LUSIA TRI ASTUTI
P. SUNARDI

BUKU SEKOLAH bse ELEKTRONIK

Matematika

untuk Sekolah Dasar
Kelas V



5

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

LUSIA TRI ASTUTI - P. SUNARDI
Matematika
untuk Sekolah Dasar Kelas V

LUSIA TRI ASTUTI
P. SUNARDI

Matematika

untuk Sekolah Dasar
Kelas V



5

PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional



Buku ini diset dan di layout
dengan PC P4 3.0 Ghz (Arial 11 pt)

MATEMATIKA

Untuk kelas 5 SD / MI

Penyusun : Lusia Tri Astuti, S.Pd
P. Sunardi, S.Pd
Editor : Helen Anggraini, ST
Suharto, ST
Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

372.7
LUS LUSIA Tri Astuti
m Matematika 5: Untuk Sekolah Dasar Kelas V,
penyusun, Lusia Tri Astuti, P. Sunardi ; editor, Helen Anggraini, Suharto
. -- Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
x, 176 hlm. : ilus. ; 25 cm.

Bibliografi : hlm. 173
Indeks
ISBN 978-979-068-528-4 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-543-7

1. Matematika-Studi dan Pengajaran
2. Matematika-Pendidikan Dasar
I. Judul II. P Sunardi III. Helen Anggraini IV. Suharto

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2009

Diperbanyak oleh ....

Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 9 Tahun 2009 tanggal 12 Februari 2009

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Juni 2009
Kepala Pusat Perbukuan

Makin sulit jawab soal matematika?

Sekarang tidak lagi.

Buku ini akan membantu menjawab soal-soal yang sulit itu. Dalam buku ini materinya disusun secara sistematis berdasarkan standar isi 2006. Agar mudah dipahami maka contoh soal dan soal-soal latihannya dibuat bervariasi, menjadikan pelajaran matematika lebih mengasyikkan dan menarik.

Pelajarilah materinya dan kerjakanlah soal-soal latihannya dengan benar. Sambutlah hari esok lebih baik dari hari ini.

Semoga kamu menjadi anak yang berguna untuk dirimu dan bangsamu.

Giatlah belajar.

Jakarta, Januari 2008

Penulis

Petunjuk Penggunaan Buku



Kata Pengantar

Makin sulit jawab soal matematika?

Sekarang tidak lagi.

Buku ini akan membantu menjawab soal-soal yang sulit itu. Dalam buku ini materinya disusun secara sistematis berdasarkan standar kurikulum 2006. Agar mudah dipahami maka contoh soal dan soal-soal latihannya dibuat bervariasi, menjadikan pelajaran matematika lebih mengasyikkan dan menarik.

Pelajarilah materinya dan kerjakanlah soal-soal latihannya dengan benar. Sambutlah hari esok lebih baik dari hari ini.

Semoga kamu menjadi anak yang berguna untuk dirimu dan bangsamu.

Giatlah belajar.

Jakarta, Januari 2008

Penulis

Berisi ucapan dari penulis



Daftar Isi

Berisi garis besar dari seluruh materi berupa sub-sub bab



Skema yang menggambarkan hubungan antar kosep-konsep dalam satu bab.

Uraian singkat yang memuat target yang ingin dicapai pada setiap pelajaran

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, kamu dapat:

1. Menggunakan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif untuk melaksanakan operasi hitung bilangan bulat.
2. Membulatkan bilangan-bilangan dalam satuan, puluhan, dan ratusan terdekat.
3. Menaksir hasil operasi hitung.
4. Menentukan KPK dan FPB dengan faktor prima.
5. Pengerjaan operasi hitung campuran bilangan bulat.
6. Menghitung perpangkatan dan akar.
7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung, KPK, dan FPB.



Pernahkan kamu bermain ular tangga? Ada angka 1, 2, 3 dan seterusnya.
Termasuk bilangan apa angka di ular tangga?

Aku pasti bisa 1

Ayo isilah titik-titik di bawah ini dengan benar.

1. 40 + 60 = ... + 40
2. 25 + 75 = 75 + ...
3. 200 + 400 = 400 + ...
4. 500 + 300 = ... + 500
5. 135 + 245 = 245 + ...
6. 250 + ... = 75 + 250
7. 116 + ... = 100 + 116
8. .... + 145 = 145 + 155
9. 1500 + ... = 500 + 1500
10. 3000 + ... = 1000 + 3000

Berupa latihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi

Berisi soal-soal untuk menguji kemampuan siswa

Ayo Berlatih 1

I. *Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar.*

1. $45 \times 125 = n \times 45$; n = ...
2. $60 + (175 + n) = (60 + 175) + 200$; n = ...
3. $25 \times (40 + n) = (25 \times 40) + (25 \times 12)$; n = ...
4. Bilangan 1.467 bila dibulatkan ke ratusan terdekat hasilnya adalah ....
5. 6,19 bila dibulatkan ke satuan terdekat menjadi ....
6. 49×63 taksiran terbaik ke puluhan terdekat adalah ....
7. $216 + 761$ taksiran terbaik ke ratusan terdekat adalah ....
8. FPB dari 60 dan 100 adalah ....
9. KPK dari 24 dan 30 adalah ....
10. $-9 - (-4) =$ ....
11. $15 - (-75) =$ ....
12. $-16 + (-8) + 10 =$ ....
13. $-12 \times 9 =$ ....
14. $-45 : -5 =$ ....
15. $-20 - (-3) - (-12) =$ ....
16. $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^n$; nilai n adalah = ...
17. $28^2 - 24^2 =$ ....
18. $\dfrac{\sqrt{400} \times \sqrt{900}}{\sqrt{25} \times \sqrt{16}} =$ ....
19. Akar kuadrat dari 576 adalah ....
20. $43 \times 22 =$ ....

Daftar Isi

BAB 1

BILANGAN BULAT

Tujuan Pembelajaran

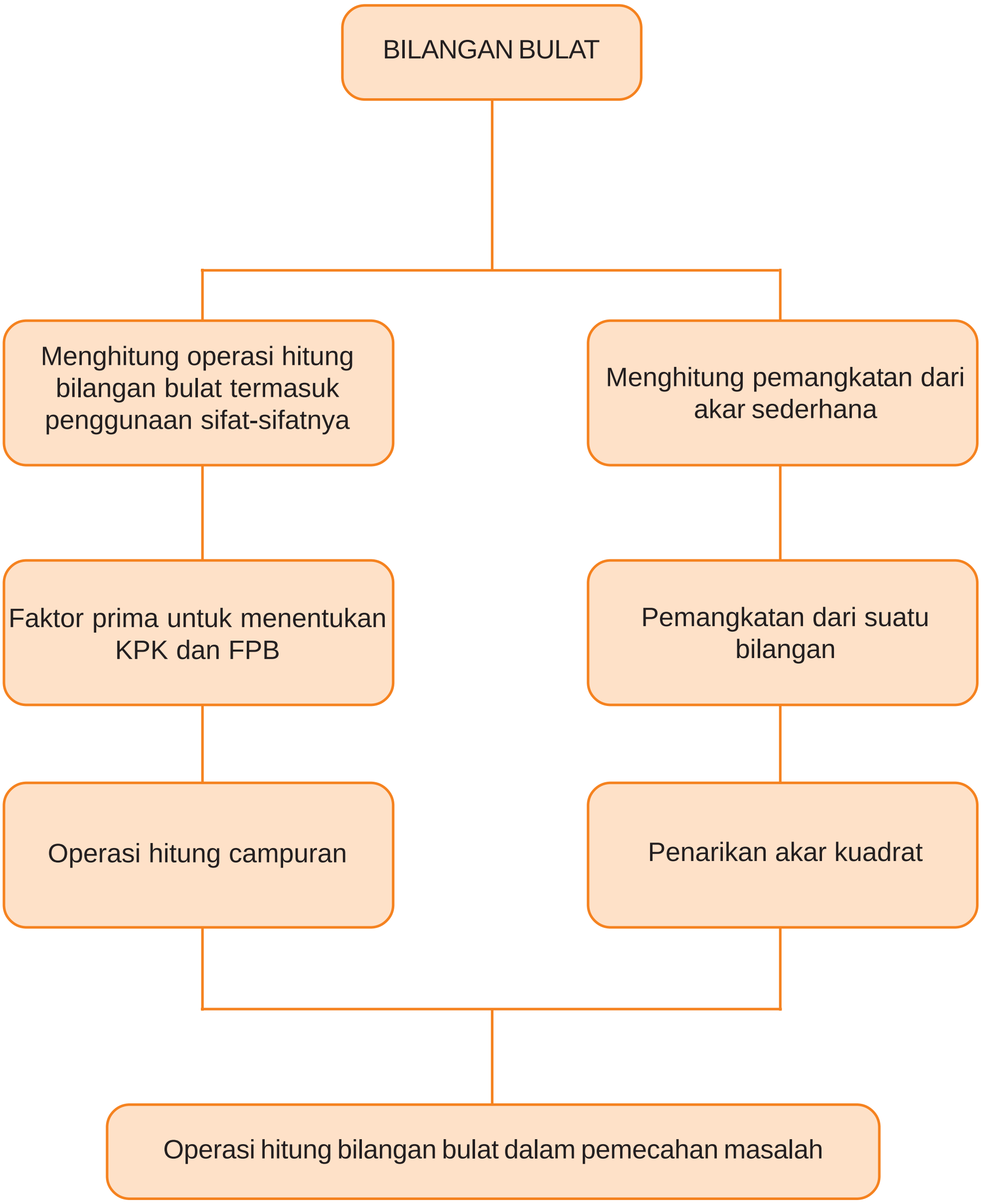
Setelah belajar bab ini, kamu dapat:

1. Menggunakan sifat komutatif, asosiatif, dan distributif untuk melaksanakan operasi hitung bilangan bulat.
2. Membulatkan bilangan-bilangan dalam satuan, puluhan, dan ratusan terdekat.
3. Menaksir hasil operasi hitung.
4. Menentukan KPK dan FPB dengan faktor prima.
5. Pengerjaan operasi hitung campuran bilangan bulat.
6. Menghitung perpangkatan dan akar.
7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung, KPK, dan FPB.



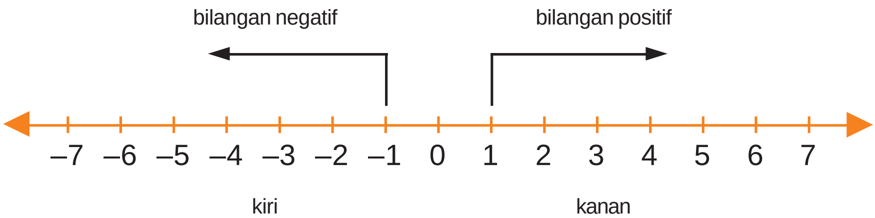
Pernahkan kamu bermain ular tangga? Ada angka 1, 2, 3 dan seterusnya.
Termasuk bilangan apa angka di ular tangga?

Peta Konsep


BILANGAN BULAT
Menghitung operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya
Faktor prima untuk menentukan KPK dan FPB
Operasi hitung campuran
Menghitung pemangkatan dari akar sederhana
Pemangkatan dari suatu bilangan
Penarikan akar kuadrat
Operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

Tahukan kamu yang termasuk bilangan bulat? Yang termasuk bilangan bulat adalah bilangan positif, nol, dan negatif. Untuk lebih mudah memahami, jika diam berarti nol. Jika kamu maju ke depan berarti bilangan positif. Sedang jika kamu melangkahkan kaki ke belakang/mundur itu disebut bilangan negatif.

Perhatikan garis bilangan berikut.



Cara membacanya:

–7	negatif tujuh	0	nol
–6	negatif enam	1	satu
–5	negatif lima	2	dua
–4	negatif empat	3	tiga
–3	negatif tiga	4	empat
–2	negatif dua	5	lima
–1	negatif satu	6	enam
		7	tujuh

A. Sifat-sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat

1. *Sifat komutatif*

a. *Sifat komutatif pada penjumlahan*

Pernahkan kamu menemukan arti komutatif. Komutatif artinya pertukaran. Sebenarnya apa yang di tukar? Yang ditukar adalah letak suatu bilangan. Sifat komutatif dibedakan menjadi 2, yaitu:

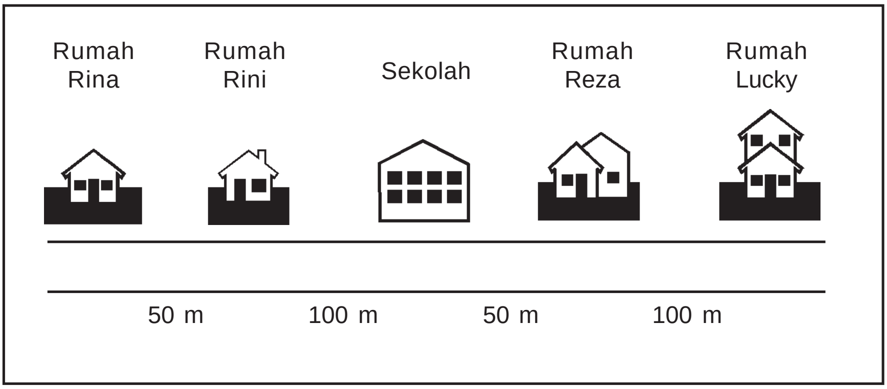
1. Sifat komutatif pada penjumlahan.
   $a + b = b + a$
2. Sifat komutatif pada perkalian.
   $a \times b = b \times a$

Contoh

Ruas Kiri		Ruas Kanan
10 + 3	=	3 + 10



Untuk lebih memahaminya perhatikan.



Gambar 1.1 jarak rumah dengan sekolah

Jarak rumah Rini dengan sekolah 100 m. Jarak rumah Rini dan Rina 50 m. Jadi Jarak Rina ke sekolah 150 m. Jarak rumah Reza dengan sekolah 50 m. Jarak rumah Lucky dengan Reza 100 m. Jadi, jarak rumah Lucky dengan sekolah 150 m.

Aku pasti bisa 1

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. 40 + 60 = …. + 40
2. 25 + 75 = 75 + ….
3. 200 + 400 = 400 + ….
4. 500 + 300 = …. + 500
5. 135 + 245 = 245 + ….
6. 250 + … = 75 + 250
7. 116 + … = 100 + 116
8. …. + 145 = 145 + 155
9. 1500 + … = 500 + 1500
10. 3000 + … = 1000 + 3000

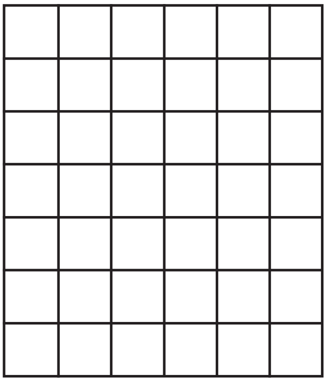
b. Sifat komutatif pada perkalian

Masih ingatkan sifat komutatif pada penjumlahan? Tentu sifat komutatif pada perkalian tidak jauh berbeda pada penjumlahan. Yang perlu kamu ingat hasil kali ruas kiri harus sama dengan hasil kali ruas kanan.

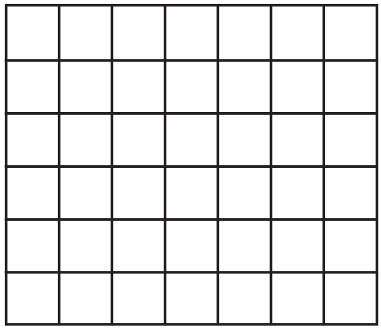
Perhatikan contoh berikut

$6 \times 7 = 7 \times 6$

Pembuktian



=



6×7	=	7×6
42		42

Aku pasti bisa 2

Ayo tentukan nilai huruf di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1.	25×4	$= 4 \times a$	$a = ...$	6.	$15 \times f$	$= 25 \times 15$	$f = ...$
2.	50×10	$= b \times 50$	$b = ...$	7.	9×150	$= 150 \times g$	$g = ...$
3.	20×100	$= 100 \times c$	$c = ...$	8.	45×15	$= h \times 45$	$h = ...$
4.	75×6	$= 6 \times d$	$d = ...$	9.	$i \times 60$	$= 60 \times 100$	$i = ...$
5.	200×30	$= e \times 200$	$e = ...$	10.	$150 \times j$	$= 8 \times 250$	$j = ...$

Sifat komutatif tidak berlaku pada operasi pengurangan dan pembagian, betulkah?

2. *Sifat asosiatif*

Pernahkah kamu mendengar atau membaca istilah asosiatif? Asosiatif artinya, pengelompokkan.

Sifat asosiatif dibedakan menjadi 2 yaitu:

a. Asosiatif pada penjumlahan
   (a + b) + c = a + (b + c)

b. Asosiatif pada perkalian
   (a × b) × c = a × (b × c)

a. *Sifat asosiatif pada penjumlahan*

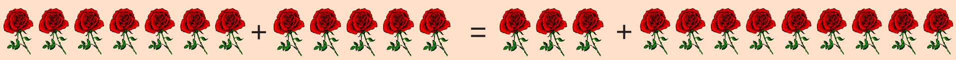
Perhatikan contoh berikut



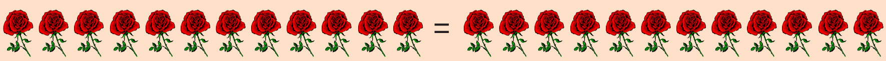
(3 + 4) + 5



3 + (4 + 5)



7 + 5 = 3 + 9



12 = 12

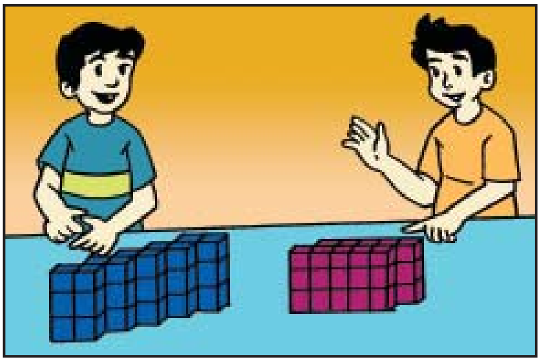
Aku pasti bisa 3

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. (20 + 100) + 50 = 20 + (100 + ...)
2. (40 + 60) + 80 = ... + (60 + 80)
3. (150 + 50) + 100 = ... + (50 + 100)

4. (35 + 45) + 25 = ... + (45 + 25)
5. (200 + 50) + 15 = 200 + (50 + ...)
6. (120 + 40) + ... = 120 + (40 + 60)
7. (75 + 25) + ... = 75 + (25 + 200)
8. (.... + 400) + 200 = 150 + (400 + 200)
9. (.... + 250) + 300 = 750 + (250 + 300)
10. (325 + ...) + 100 = 325 + (75 + 100)

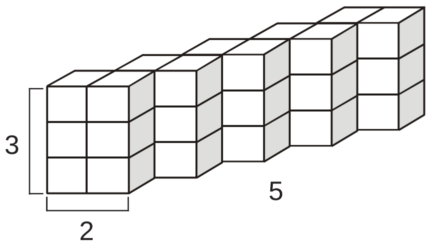
b. *Sifat asosiatif pada perkalian*

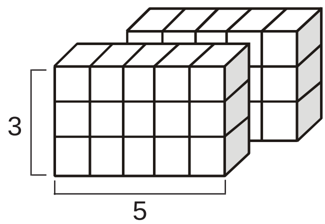


Gambar 1.2 operasi sifat asosiatif

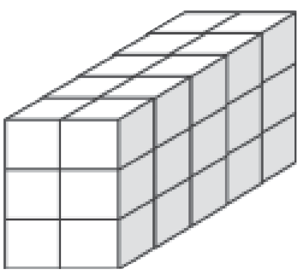
Buktikan

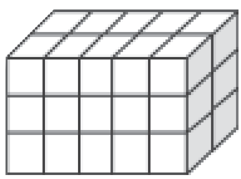
$(2 \times 3) \times 5 = 2 \times (3 \times 5)$





$(2 \times 3) \times 5 \quad = \quad 2 \times (3 \times 5)$





30 = 30

Aku pasti bisa 4

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar..Salin di buku tugasmu.

1. (3 × 5) × 2 = 3 × (5 × ...)
2. (7 × 8) × 5 = 7 × (8 × ...)
3. (6 × 9) × 11 = 6 × (... × 11)
4. (4 × 15) × 10 = 4 × (... × 10)
5. (9 × 14) × 6 = ... × (14 × 6)
6. (16 × 8) × 12 = ... × (8 × 12)
7. 6 × (7 × 10) = (6 × 7) × ...
8. 5 × (... × 12) = (5 × 9) × 12
9. (... × 3) × 8 = 25 × (3 × 8)
10. (20 × ...) × 14 = 20 × (10 × 14)

Setelah kamu mempelajari sifat asosiatif. Apakah menurutmu sifat asosiatif bisa digunakan pada pengurangan dan pembagian?

3. Sifat distributif

Distributif artinya penyebaran. Sifat distributif dibedakan menjadi dua, yaitu:

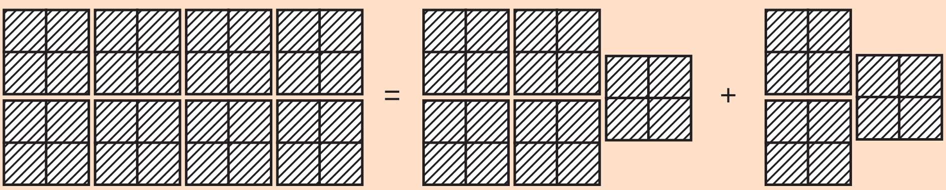
a. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan
   a × (b + c) = (a × b) + (a × c)

b. Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan
   a × (b – c) = (a × b) – (a × c)

a. *Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan*

Perhatikan contoh

4 × (5 + 3) = (4 × 5) + (4 × 3)



4 × (5 + 3) = (4 × 5) + (4 × 3)

4 × (5 + 3) = (4 × 5) + (4 × 3)
4 × 8 = 20 + 12
32 = 32

Aku pasti bisa 5

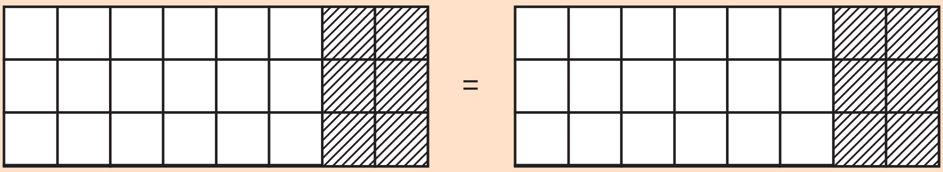
Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. $9 \times (10 + 5) = (9 \times 10) + (9 \times ....)$
2. $15 \times (12 + 8) = (15 \times 12) + (15 \text{ x } ....)$
3. $30 \times (15 + 25) = (30 \times ...) + (30 \text{ x } 25)$
4. $45 \times (20 + 10) = (45 \times ...) + (45 \text{ x } 10)$
5. $50 \times (15 + 30) = (50 \times ..) + (50 \times 30)$
6. $12 \times (9 + 15) = (12 \times 9) + (12 \times 15)$
7. $25 \times (14 + 15) = (25 \times 14) + (25 \times ....)$
8. $(7 \times 18) \times 10 = (.... \times 10) + (18 \times 10)$
9. $(35 \times 75) \times 20 = (35 \times 20) + (.... \times 20)$
10. $(... \times 25) \times 30 = (10 \times 30) + (25 \times 30)$

b. Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan

Buktikan bahwa

$3 \times (8 - 2) = (3 \times 8) - (3 \times 2)$



$3 \times (8 - 2) = (3 \times 8) - (3 \times 2)$

$$3 \times (8 - 2) = (3 \times 8) - (3 \times 2)$$
$$3 \times 6 = 24 - 6$$
$$18 = 18$$

Aku pasti bisa 6

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. $8 \times (20 - 12) = (8 \times 20) - (8 \times ...) = ...$
2. $12 \times (25 - 15) = (12 \times 25) - (12 \times ...) = ...$
3. $20 \times (10 - 7) = (20 \times ...) - (20 \times 7) = ...$
4. $10 \times (28 - 8) = (10 \times ...) - (10 \times 8) = ...$

5. 25 × (17 – 7) = (25 × ...) – (25 × 7) = ...
6. (30 – 10) × 5 = (... × 5) – (10 × 5) = ...
7. (40 – 25) × 15 = (... × 15) – (25 × 15) = ...
8. (35 – 5) × 4 = (35 × 4) – (... × 4) = ...
9. (96 – 19) × 9 = (96 × 9) – (... × 9) = ...
10. (45 – 35) × 13 = (45 × 13) – (... × 13) = ...
11. (20 – ...) × 11 = (20 × 11) – (8 × 11) = ...
12. (25 – ...) × 7 = (25 × 7) – (15 × 7) = ...
13. (... – 4) × 6 = (15 × 6) – (4 × 6) = ...
14. (... – 10) × 12 = (25 × 12) – (10 × 12) = ...
15. 30 × (100 – ...) = (30 × 100) – (30 × 25) = ...

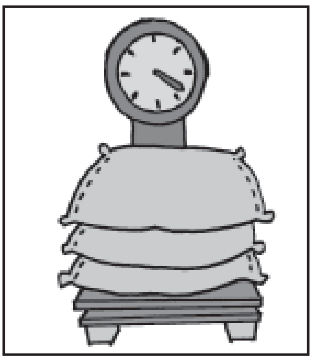
B. Membulatkan Bilangan

Pernahkan kamu mengukur tinggi badan?
Coba perhatikan.



Gambar 1.3 mengukur badan

Hasil pengukuran badan Sinta 90 cm lebih 2 mm = 90,2 cm.
Pembulatannya = 90 cm

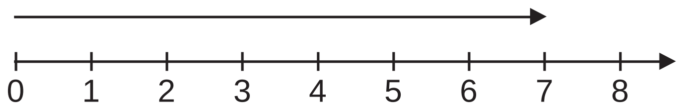


Gambar 1.4 menimbang beras

Hasil penimbangan 3 karung beras = 168 kg
Pembulatannya 170 kg

Dari penjelasan di atas, kamu dapat membulatkan bilangan ke satuan, puluhan, ratusan, atau ribuan terdekat.

1. Membulatkan ke satuan terdekat



Perhatikan garis bilangan di atas.
Garis bilangan itu 7 cm lebih 4 mm = 7,4 cm. Garis tersebut lebih dekat ke 7 cm atau 8 cm ? Tentu jawaban kamu lebih dekat ke 7 cm. Mengapa? Karena untuk ke 8 cm kamu harus menambah 6 mm sedangkan ke 7 cm cukup mundur 4 mm.
Inilah yang disebut membulatkan ke satuan terdekat maka dibulatkan menjadi 1 satuan.

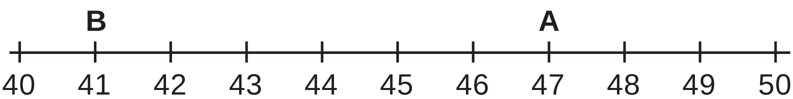
Mari Diingat

Membulatkan ke satuan terdekat:
- Angka persepuluh kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0.
- Angka persepuluh lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1 satuan.

Contoh

1,2 dibulatkan menjadi 1
1,6 dibulatkan menjadi 2
1,8 dibulatkan menjadi 2
3,4 dibulatkan menjadi 3

2. Membulatkan ke puluhan terdekat



Perhatikan gambar di atas.
1. Titik A lebih dekat ke angka 40 atau 50?
2. Titik B lebih dekat ke angka 40 atau 50?

Kamu tentu sudah menjawabnya yaitu:
- Titik A di angka 47 lebih dekat ke angka 50. Mengapa? Karena angka 7 lebih dekat ke 10.
- Titik B di angka 41 lebih dekat ke angka 40. Mengapa? Karena angka 1 lebih dekat ke 0.

Mari Diingat

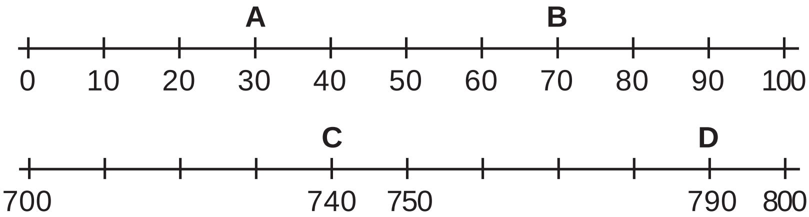
Membulatkan ke puluhan terdekat
- Angka satuan kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0.
- Angka satuan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1 puluhan.

Contoh

17	dibulatkan menjadi 20	45	dibulatkan menjadi 50
26	dibulatkan menjadi 30	99	dibulatkan menjadi 100

3. Membulatkan ke ratusan terdekat

Agar kamu lebih jelas dan mendalam perhatikan gambar berikut.



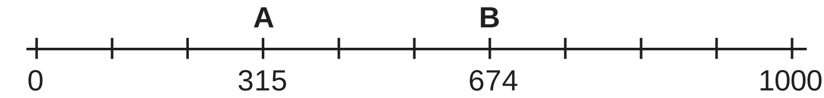
Perhatikan gambar di atas.
- Titik A di angka 30 maka dibulatkan ke 0.
  Karena 30 lebih dekat ke 0
- Titik B di angka 70 maka dibulatkan 100.
  Karena 70 lebih dekat ke 100.
- Titik C di angka 740 maka dibulatkan ke 700.
  Karena 40 lebih dekat ke 0 daripada 100.
- Titik D di angka 790 maka dibulatkan ke 800.
  Karena 90 lebih dekat ke 100.

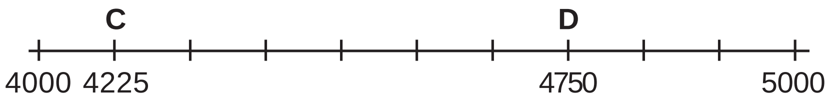
Mari Diingat

Membulatkan ke ratusan terdekat:
- Angka puluhan kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0
- Angka puluhan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1 ratusan.

4. Membulatkan ke ribuan terdekat

Perhatikan garis bilangan berikut:





Dapatkah kamu membulatkan titik A, B, C dan D.
Ayo kita pelajari bersama dan perhatikan penjelasan berikut ini:

- Titik A di angka 315 maka dibulatkan ke 0.
  Karena 315 lebih dekat ke 0
- Titik B di angka 674 maka dibulatkan ke 1000.
  Karena 674 lebih dekat ke 1000 daripada ke 0
- Titik C di angka 4225 maka dibulatkan ke 4000.
  Karena 225 lebih dekat ke 0 daripada 1000
- Titik D di angka 4750 maka dibulatkan ke 5000.
  Karena 750 lebih dekat ke 1000 daripada ke 0.

Mari Diingat

Membulatkan ke ribuan terdekat:
- Angka ratusan kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0.
- Angka ratusan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1 ribuan.

Aku pasti bisa 7

Coba lakukan pembulatan bilangan ke satuan terdekat. Salin di buku tugasmu.

1. 7,2 dibulatkan menjadi ....
2. 12,9 dibulatkan menjadi ....
3. 125,3 dibulatkan menjadi ....
4. 79,1 dibulatkan menjadi ....
5. 240,7 dibulatkan menjadi ....
6. 92,4 dibulatkan menjadi ....
7. 43,5 dibulatkan menjadi ....
8. 417,8 dibulatkan menjadi ....
9. 1512,6 dibulatkan menjadi ....
10. 1314,4 dibulatkan menjadi ....

Aku pasti bisa 8

Coba lakukan pembulatan bilangan ke puluhan terdekat. Salin di buku tugasmu.

1. 19 dibulatkan menjadi ....
2. 13 dibulatkan menjadi ....
3. 24 dibulatkan menjadi ....
4. 28 dibulatkan menjadi ....
5. 31 dibulatkan menjadi ....
6. 142 dibulatkan menjadi ....
7. 246 dibulatkan menjadi ....
8. 1628 dibulatkan menjadi ....
9. 2432 dibulatkan menjadi ....
10. 3611 dibulatkan menjadi ....

Aku pasti bisa 9

Coba lakukan pembulatan bilangan ke ratusan terdekat. Salin di buku tugasmu.

1. 242 dibulatkan menjadi ....
2. 481 dibulatkan menjadi ....
3. 393 dibulatkan menjadi ....
4. 627 dibulatkan menjadi ....
5. 849 dibulatkan menjadi ....
6. 1312 dibulatkan menjadi ....
7. 2418 dibulatkan menjadi ....
8. 2194 dibulatkan menjadi ....
9. 3262 dibulatkan menjadi ....
10. 3178 dibulatkan menjadi ....

Aku pasti bisa 10

Coba lakukan pembulatan bilangan ke ribuan terdekat. Salin di buku tugasmu.

1. 1179 dibulatkan menjadi ....
2. 2241 dibulatkan menjadi ....
3. 1712 dibulatkan menjadi ....
4. 1194 dibulatkan menjadi ....
5. 2605 dibulatkan menjadi ....
6. 1339 dibulatkan menjadi ....
7. 2127 dibulatkan menjadi ....
8. 3818 dibulatkan menjadi ....
9. 4414 dibulatkan menjadi ....
10. 2912 dibulatkan menjadi ....

C. Menaksir Hasil Operasi Hitung

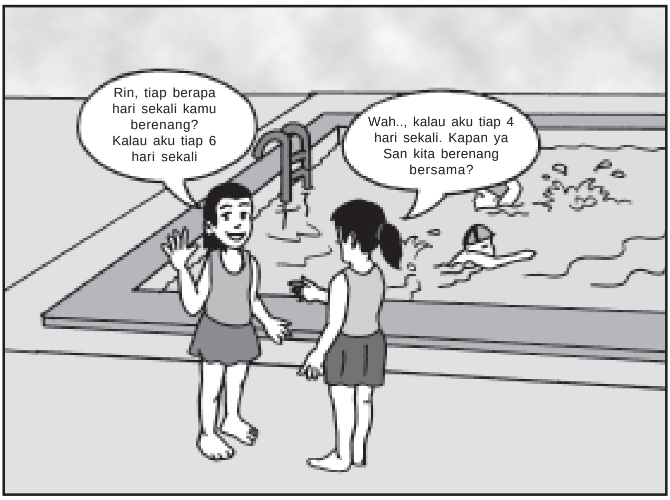
Pernahkah kamu mengukur baik berat maupun fungsi tanpa alat ukur. Tentu jawaban kamu tidak akan tepat. Tetapi paling tidak mendekati benar. Untuk mengukur tanpa alat diperlukan membuat perkiraan atau taksiran. Untuk membuat taksiran, harus mengingat prinsip-prinsip membulatkan suatu bilangan.

Berapa taksiran ke puluhan terdekat dari 42 + 57. Untuk menjawabnya kamu bisa menaksir dalam 3 macam, yaitu:

1. *Taksiran tinggi*
   42 dibulatkan ke atas menjadi 50
   57 dibulatkan ke atas menjadi 60
   Jadi taksiran tinggi 42 + 57 = 50 + 60 = 110
2. *Taksiran rendah*
   42 dibulatkan ke bawah menjadi 40
   57 dibulatkan ke bawah menjadi 50
   Taksiran rendah dari 42 + 57 = 40 + 50 = 90
3. *Taksiran terbaik*
   42 dibulatkan ke bawah menjadi 40
   57 dibulatkan ke atas menjadi 60
   Taksiran terbaik dari 42 + 57 = 40 + 60 = 100

D. Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan Faktor Prima

1. Menentukan KPK



Gambar 1.5 santi dan rini di kolam renang

Sebagai teman, tentu bisa memecah masalah Santi dan Rini. Dapatkah kamu menghitung dengan menggunakan faktor prima?

a. *Bilangan prima*

Masih ingatkah kamu arti bilangan prima?

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki tepat dua faktor. Yaitu 1 dan bilangan itu sendiri.

Contoh : 7 = 1 × 7

Aku pasti bisa 11

Ayo beri tanda bintang pada bilangan prima. Salin di buku tugasmu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b. *Menentukan faktor prima*

<table>
<tr><td rowspan="2">20</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr>
<tr><td>20</td><td>10</td><td>5</td></tr>
</table>

Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10 dan 20

Jadi, faktor prima dari 20 adalah 2 dan 5.

Aku pasti bisa 12

Ayo tentukan faktor prima dari bilangan berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 40
2. 48
3. 28
4. 50
5. 60
6. 80
7. 100
8. 120
9. 150
10. 200

c. *Menentukan faktorisasi prima*

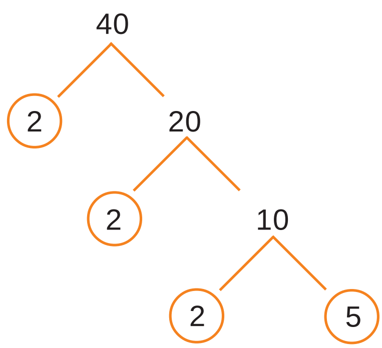
Faktorisasi prima adalah bilangan yang dinyatakan sebagai perkalian dari faktor-faktor prima berpangkat.

Ada dua cara, yaitu:

1. Membagi bilangan prima

	40
2	20
2	10
2	5

2. Pohon faktor

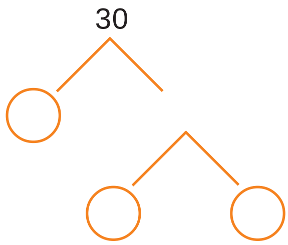


Jadi, faktorisasi prima dari 40 = $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$

Aku pasti bisa 13

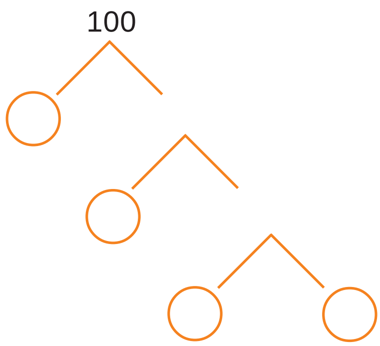
Ayo tentukan faktorisasi prima dari bilangan berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1.



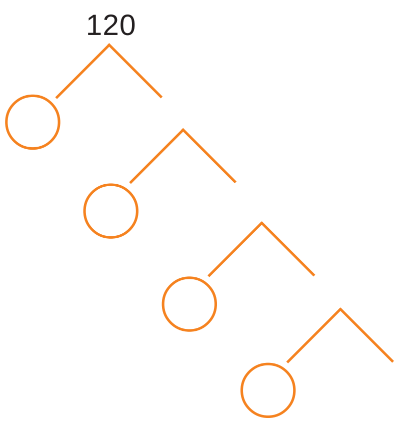
Jadi, faktorisasi prima dari 30 adalah ....

2.



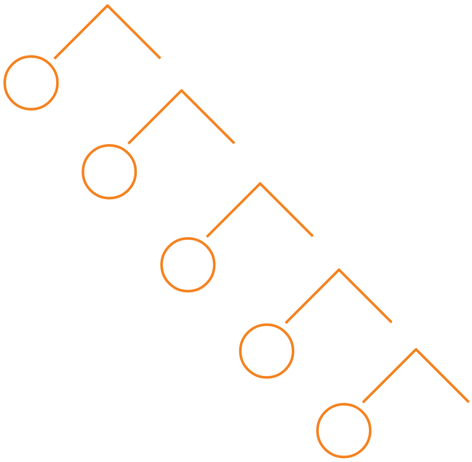
Jadi, faktorisasi prima dari 100 adalah ....

3.



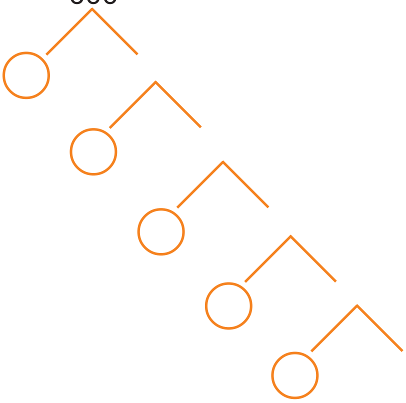
Jadi, faktorisasi prima dari 120 adalah ....

4. 420



Jadi, faktorisasi prima dari 420 adalah ....

5. 600



Jadi, faktorisasi prima dari 600 adalah ....

d. Menentukan KPK dan FPB

1. Menentukan KPK

KPK singkatan dari Kelipatan Persekutuan Terkecil. KPK dari dua atau tiga bilangan didapat dari perkalian faktor prima. Jika ada faktor bersekutu maka pilih pangkat terbesar.

Contoh:

Tentukan KPK dari 12 dan 30
Jawab:
Faktorisasi prima dari 12 = $2^2 \times 3$
Faktorisasi prima dari 30 = $2 \times 3 \times 5$
Semua faktor prima dari 12 dan 30 = 2, 3, dan 5.
Faktor bersekutu dengan pangkat terbesar = 2^2
Jadi, KPK dari 12 dan 30 = $2^2 \times 3 \times 5 = 4 \times 3 \times 5 = 60$

Aku pasti bisa 14

Ayo tentukan KPK dari bilangan berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 6 dan 8
2. 12 dan 18
3. 15 dan 24
4. 20 dan 30
5. 28 dan 48
6. 32 dan 40
7. 42 dan 60
8. 72 dan 90
9. 100 dan 120
10. 150 dan 200

2. Menentukan FPB

FPB singkatan dari Faktor Persekutuan Terbesar. FPB dari dua atau tiga bilangan di dapat dari perkalian faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.

Contoh:

Wida mempunyai 72 bunga merah dan 120 bunga kuning. Bunga-bunga itu ditempatkan dalam vas yang masing-masing sama banyak. Berapa bunga merah dan bunga kuning dalam setiap vas?

Jawab:
Lakukan dengan menentukan FPB dari 72 dan 120
- Faktorisasi prima dari 72 = $2^3 \times 3^2$
- Faktorisasi prima dari 120 = $2^3 \times 3 \times 5$
- Faktorisasi yang bersekutu dari 72 dan 120 = 2 dan 3
- Faktorisasi yang bersekutu dengan pangkat terkecil 2^3 dan 3

Jadi FPB 72 dan 120 = $2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$
Bunga merah 72 :24 = 3
Bunga kuning 120 : 24 = 5

Aku pasti bisa 15

Ayo tentukan FPB pada soal-soal di bawah ini. Salin di buku tugasmu.

1. 12 dan 24
2. 40 dan 60
3. 36 dan 48
4. 24 dan 28
5. 32 dan 40
6. 60 dan 80
7. 42 dan 63
8. 48 dan 96
9. 45 dan 90
10. 240 dan 200

Aku pasti bisa 16

Ayo kerjakan soal cerita ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Lampu merah menyala tiap 18 detik sekali lalu padam. Lampu hijau menyala tiap 24 detik sekali lalu padam. Jika saat ini kedua lampu menyala bersama. Berapa detik lagikah kedua lampu menyala bersama-sama?
2. Ada 20 bola kasti hijau dan 30 bola kasti merah. Bola-bola tersebut akan dimasukkan ke dalam keranjang. Tiap keranjang berisi sama banyak.
   a. Berapa keranjang yang diperlukan?
   b. Berapa buah bola hijau dan bola merah dalam masing-masing keranjang?
3. Ayah menabung ke bank tiap 12 hari sekali. Paman menabung di bank yang sama tiap 8 hari sekali. Jika hari ini mereka menabung bersama-sama di bank yang sama. Berapa hari lagi mereka menabung bersama-sama yang kedua kali?
4. Paman Gober mempunyai 60 ayam jantan dan 100 ayam betina. Ayam itu akan dimasukkan dalam sebuah kandang sama banyak.
   a. Berapa banyak kandang yang dibutuhkan?
   b. Berapa ekor masing-masing ayam jantan dan ayam betina di setiap kandangnya?
5. Mobil Rendi berhenti untuk istirahat setelah 40 km. Mobil Fredi berhenti untuk istirahat setelah 60 km. Jika Rendi dan Fredi berangkat dari tempat yang sama. Pada kilometer berapakah mereka akan berhenti untuk beristirahat ditempat yang sama?

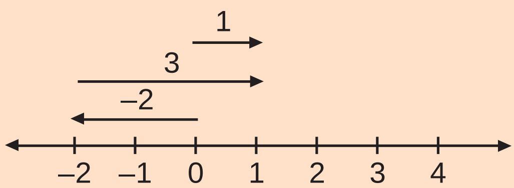
E. Pengerjaan Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat

1. *Penjumlahan bilangan bulat*

Menjumlahkan dua bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan.

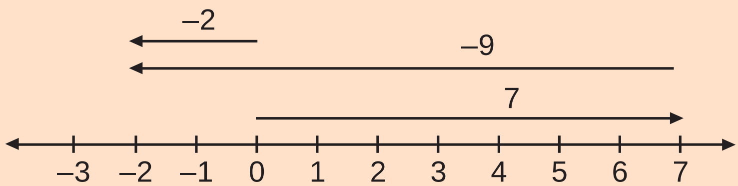
Contoh:

1. $-2 + 3 = ...$



Jadi $-2 + 3 = 1$

2. $7 + (-9) = ...$



Jadi $7 + (-9) = -2$

Aku pasti bisa 17

Ayo hitunglah penjumlahan ini dengan garis bilangan. Salin di buku tugasmu.

1. $-4 + 9 = ...$
2. $-5 + 3 = ...$
3. $7 + (-2) = ...$
4. $6 + (-6) = ...$
5. $-3 + (-5) = ...$
6. $-4 + 5 = ...$
7. $3 + (-7) = ...$
8. $-2 + (-5) = ...$
9. $4 + (-6) = ...$
10. $-6 + 8 = ...$

Aku pasti bisa 18

Ayo hitunglah penjumlahan di bawah ini. Tanpa menggunakan garis bilangan. Salin di buku tugasmu.

1. –3 + 7 = ...
2. 8 + –10 = ...
3. –20 + (–10) = ...
4. 12 + (–15) = ...
5. 9 + (–25) = ...
6. –30 + 25 = ...
7. –15 + 27 = ...
8. 40 + (–10) = ...
9. –25 + (–15) = ...
10. –30 + 30 = ...

2. *Pengurangan bilangan bulat*

Untuk pengurangan bilangan bulat, dengan mencari lawan bilangan bulat tersebut.

Contoh:

1. lawan 3 adalah –3
2. lawan 5 adalah –5
3. lawan –7 adalah 7
4. lawan –15 adalah 15

Setelah memahami lawan bilangan bulat, kamu akan mudah menghitung pengurangan. Karena menggunakan cara penjumlahan.

Perhatikan contoh:

1. 9 – 12 = 9 + (–12) = –3
2. –4 – (–10) = –4 + 10 = 6
3. –8 – 5 = –8 + (–5) = –13
4. –6 – (–9) = –6 + 9 = 3
5. 2 – (–8) = 2 + 8 = 10

dan seterusnya

Aku pasti bisa 19

Ayo tentukan hasil pengurangan berikut ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. 2 – 8 = 2 + (–8) = –6
2. –3 – 10 = ... + ... = ...
3. –7 – (–3) = ... + ... = ...
4. 6 – 15 = ... + ... = ...
5. –8 – (–7) = ... + ... = ...
6. 12 – (–15) = ... + ... = ...

7. $20 - 30 = \ldots + \ldots = \ldots.$
8. $15 - 20 = \ldots + \ldots = \ldots.$
9. $-9 - 17 = \ldots + \ldots = \ldots.$
10. $-13 - (-10) = \ldots + \ldots = \ldots.$
11. $12 - 4 - 8 = \ldots + \ldots + \ldots = \ldots.$
12. $7 - (-3) - 5 = \ldots + \ldots + \ldots = \ldots.$
13. $-8 - 15 - (-6) = \ldots + \ldots + \ldots = \ldots.$
14. $20 - (-5) - (-25) = \ldots + \ldots + \ldots = \ldots.$
15. $-25 - (-10) - (-20) = \ldots + \ldots + \ldots = \ldots.$

Aku pasti bisa 20

Ayo tentukan hasil operasi bilangan bulat. Salin di buku tugasmu.

1. $-3 + 8 - 6 = \ldots.$
2. $10 - 12 + 15 = \ldots.$
3. $-5 + (-4) + (-8) = \ldots.$
4. $15 - (-5) + 9 = \ldots.$
5. $-20 + (-8) - (-4) = \ldots.$
6. $-6 + 15 - (-7) = \ldots.$
7. $7 - (-9) + 10 = \ldots.$
8. $-9 + (-8) - 30 = \ldots.$
9. $12 + (-17) - (-2) = \ldots.$
10. $-12 - (-15) + (-10) = \ldots.$

3. Perkalian bilangan bulat

Perhatikan contoh berikut.

1. $3 \times 4 = 12$
2. $6 \times (-5) = -30$
3. $-7 \times 3 = -21$
4. $-2 \times (-8) = 16$
5. $-5 \times (-9) = 45$

Mari Diingat

Dengan memperhatikan contoh di atas, kesimpulan apa yang kamu temukan?

Perkalian dua bilangan yang bertanda sama menghasilkan bilangan positif.

Jadi:

$\oplus \times \oplus = \oplus$

$\ominus \times \ominus = \oplus$

Perkalian dua bilangan yang bertanda berbeda menghasilkan bilangan negatif.
Jadi:

(–) × (+) = (–)

(+) × (–) = (–)

Aku pasti bisa 21

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. 3 × 8 = ...
2. –3 × 7 = ...
3. –9 × (–8) = ...
4. 12 × (–4) = ...
5. –19 × (–6) = ...
6. –16 × (–4) = ...
7. –25 × 4 = ...
8. 12 × (–8) = ...
9. –24 × (–10) = ...
10. 6 × (–4) = ...
11. –3 × 5 × (–4) = ...
12. –6 × (–8) × (–10) = ...
13. 9 × (–3) × (–2) = ...
14. –8 × (–4) × (–20) = ...

4. Pembagian bilangan bulat

Untuk menentukan hasil bagi dua bilangan dapat menggunakan perkalian.

Perhatikan contoh berikut ini:

24 : 8 = 8 × 3	Jadi 24 : 8 = 3
–20 : 5 = 5 × (–4)	Jadi –20 : 5 = –4
–60 : –10 = 10 × 6	Jadi –60 : –10 = 6
45 : –9 = –9 × (5)	Jadi 45 : –9 = –5
100 : –4 = –4 × (–25)	Jadi 100 : –4 = –25

Mari Diingat

Pembagian dua bilangan yang bertanda sama menghasilkan bilangan positif.
Jadi:

(+) : (+) = (+)

(–) : (–) = (+)

Pembagian dua bilangan yang bertanda berbeda menghasilkan bilangan negatif.
Jadi:

(–) : (+) = (–)

(+) : (–) = (–)

Aku pasti bisa 22

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. 42 : 7 = ...
2. 40 : –5 = ...
3. –12 : 4 = ...
4. –20 : (–2) = ...
5. 60 : (–30) = ...
6. –24 : 8 = ...
7. –32 : (–4) = ...
8. –75 : (–15) = ...
9. –90 : 45 = ...
10. 120 : (–30) = ...
11. 12 : (–2) = ...
12. –40 : 2 : (–4) = ...
13. –30 : 5 : (–3) = ...
14. 60 : –6 : (–2) = ...
15. –120 : –10 : (–4) = ...
16. 100 : 4 : (–5) = ...

5. Hitung campuran

Mari Diingat

1. Penjumlahan dan pengurangan adalah setara, maka pengerjaan mulai dari kiri.
2. Perkalian dan pembagian adalah setara, maka pengerjaan mulai dari kiri.
3. Perkalian dan pembagian lebih tinggi tingkatannya daripada penjumlahan dan pengurangan. Maka perkalian atau pembagian lebih dulu dikerjakan.

Contoh:

1.	9 + (–3) – 7	= 6 – 7 = –1	3.	2 + 3 × 6	= 2 + 18 = 20
2.	3 + (9 – 2)	= 3 + 7 = 10	4.	20 : (10 – 5) × 3	= 20 : 5 × 3 = 4 × 3 = 12

Aku pasti bisa 23

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. 9 + 12 : (–3) = ...
2. 20 : (–5) – 10 = ...
3. 3 × (–4) – (–8) = ...
4. –6 + (–3) × (–4) = ...
5. 5 × (–8) – (–10) = ...
6. –20 : 4 + (–12) = ...
7. 6 × (–4) + (–12) = ...
8. –8 : (–2) – (–16) = ...
9. –4 × (–9) : (–6) = ...
10. 7 x (–5) – (–20) = ...
11. –49 : (–7) + (–10) = ...
12. –5 – (–4) × (–6) = ...
13. –8 + (–5) × 2 = ...
14. 69 (–12) : (–4) = ...
15. –10 + 24 : (–6) = ...
16. –120 + (–196) : (–14) + 150 = ...
17. –12 + (–8) × 14 : (–140) = ...
18. 100 – 16 × (–20) : (–32) + (–250) = ...
19. (–250 – 100) : 70 × (–15) + (–160) = ...
20. 750 + (–45) × 10 : (–15) + 56 = ...

F. Menghitung Perpangkatan dan Akar

1. *Mengenal arti perpangkatan*

Perhatikan contoh berikut:

$3^2 = 3 \times 3$
$= 9$
$6^2 = 6 \times 6$
$= 36$

$2^2 = 2 \times 2$
$= 4$
$4^2 = 4 \times 4$
$= 16$

Mari Diingat

Perpangkatan dua (kuadrat) yaitu perkalian dua bilangan yang sama.

Aku pasti bisa 24

Ayo ubahlah menjadi bentuk perkalian berulang. Salin di buku tugasmu.

1. $4^2 = 4 \times 4$
2. $2^2 = ...$
3. $6^2 = ...$
4. $12^2 = ...$
5. $24^2 = ...$
6. $32^2 = ...$
7. $11^2 = ...$
8. $1^2 = ...$
9. $3^2 = ...$
10. $6^2 = ...$

Aku pasti bisa 25

Ayo menghitung hasil perpangkatan. Salin di buku tugasmu.

1. $2^2 = 4$
2. $4^2 = ...$
3. $5^2 = ...$
4. $1^2 = ...$
5. $3^2 = ...$
6. $12^2 = ...$
7. $9^2 = ...$
8. $25^2 = ...$
9. $2^2 = ...$
10. $45^2 = ...$

2. *Mengerjakan operasi bilangan berpangkat*

Perhatikan contoh.

$2^2 + 5^2 = 4 + 25$
$= 29$
$6^2 - 3^2 = 36 - 9$
$= 27$
$1^2 \times 4^2 = 1 \times 16$
$= 16$
$(10 + 3)^2 - 12^2 = 169 - 144$
$= 25$

$$\frac{(2 \times 3)^2 + 4^2}{2^2} = \frac{36 + 16}{4} = \frac{52}{4} = 13$$

Aku pasti bisa 26

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. $2^2 + 7^2$ = ...
2. $8^2 - 3^2$ = ...
3. $11^2 \times 9^2$ = ...
4. $12^2 : 6^2$ = ...
5. $15^2 + 5^2$ = ...
6. $(12 + 8)^2$ = ...
7. $10^2 + 6^2 - 3^2$ = ...
8. $(20 - 8)^2$ = ...
9. $(6 \times 3)^2$ = ...
10. $(40 : 5)^2$ = ...
11. $(6 : 2)^2 \times 3^2$ = ...
12. $(8 + 2)^2 : 5^2$ = ...
13. $\frac{40^2 - 10^2}{3^2 + 1^2}$ = ...
14. $\frac{(5 \times 4)^2}{4^2 + 2^2}$ = ...
15. $(15 + 10)^2 - 9^2 + 3^2$ = ...

3. *Penarikan akar*

Kamu telah mempelajari bilangan pangkat dua. Bilangan kuadrat hasil pemangkatan 2 misalnya 1, 4, 9, 25, 36 dan seterusnya. Jika kamu telah mengerti bilangan pangkat dua maka akan mudah mempelajari akar pangkat karena penarikan akar merupakan kebalikannya.

Mari Diingat

$\sqrt{36}$ dibaca akar pangkat dua dari 36

Contoh.

$3^2 = 9$ maka $\sqrt{9} = 3$

$4^2 = 16$ maka $\sqrt{16} = 4$

$6^2 = 36$ maka $\sqrt{36} = 6$

Aku pasti bisa 27

Ayo kerjakan soal-soal berikut ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. $\sqrt{4} = ...$ Karena $4 = ...^2$
2. $\sqrt{25} = ...$ Karena $25 = ...^2$
3. $\sqrt{64} = ...$ Karena $64 = ...^2$
4. $\sqrt{100} = ...$ Karena $100 = ...^2$
5. $\sqrt{625} = ...$ Karena $625 = ...^2$

Aku pasti bisa 28

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. $\sqrt{25} + \sqrt{36} = ...$
2. $\sqrt{100} - \sqrt{49} = ...$
3. $\sqrt{81} + \sqrt{16} - \sqrt{100} = ...$
4. $\sqrt{64} \times \sqrt{9} = ...$
5. $\sqrt{169} \times \sqrt{16} = ...$
6. $\sqrt{144} : \sqrt{36} = ...$
7. $\dfrac{\sqrt{144} + \sqrt{169}}{\sqrt{25}} = ...$
8. $\dfrac{\sqrt{121} - \sqrt{100}}{\sqrt{1}} = ...$
9. $\sqrt{16} \times \sqrt{25} - \sqrt{64} = ...$
10. $\sqrt{625} : \sqrt{25} + \sqrt{169} = ...$

G. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Operasi Hitung, KPK, dan FPB

Contoh:

Kakak mempunyai 60 permen dan 36 coklat. Kakak akan membagikan kepada teman-temannya sama banyak. Berapa banyak masing-masing permen dan coklat pada setiap orang?

Jawab:

- Tentukan FPB dari 60 dan 36
  $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5$
  $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^2 \times 3^2$

FPB dari 60 dan 36 adalah $2^2 \times 3 = 12$
Tiap orang memperoleh permen sebanyak 60 : 12 = 5
Tiap orang memperoleh coklat sebanyak 36 : 12 = 3

Aku pasti bisa 29

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. Ibu ke bank setiap 60 hari sekali. Paman ke bank setiap 30 hari sekali. Jika hari ini mereka ke bank bersama-sama. Berapa hari lagikah mereka akan ke bank bersama-sama lagi?
2. Mobil A mengirim susu ke toko setiap 15 hari sekali. Mobil B mengirim sabun ke toko setiap 20 hari sekali. Hari ini kedua mobil tersebut ke toko. Setelah berapa hari lagikah mobil A dan B bertemu di toko?
3. Andri berenang setiap 7 hari sekali. Eko berenang setiap 4 hari sekali. Mereka berangkat bersama-sama hari ini. Setelah berapa hari lagi mereka berenang bersama?
4. Ayah mencuci motor setiap 12 hari sekali. Pak Dedi mencuci motor setiap 15 hari sekali. Hari ini mereka sama-sama mencuci motor. Setelah berapa hari lagi mereka bersama-sama mencuci motor?
5. Daerah A mendapat sumbangan 3 kotak mie. Masing-masing kotak berisi 20, 30, 35 bungkus mie. Akan dimasukkan ke dalam kantong plastik sama banyak. Berapa kantong plastik dan masing-masing kantong berisi berapa bungkus?

Berlatih Bersama

1. Ayo selesaikan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 5 + 9 = 9 + ...
2. 250 + 10 = 10 + ...
3. 75 + 40 = ... + 75
4. 6 + 38 = ... + 6
5. 750 + 20 = 20 + ...
6. .... + 50 = 50 + 45
7. 15 + ... = 9 + 15
8. 8 + ... = 400 + 8
9. .... + 150 = 150 + 20
10. 200 + ... = 6 + 200

2. Ayo lengkapi tabel di bawah ini dengan kelompokmu. Tentukan taksiran ke puluhan terdekat. Salin di buku tugasmu.

No.	Operasi bilangan	Taksiran tinggi	Taksiran rendah	Taksiran terbaik
1.	24 + 37	30 + 40 = 70	20 + 30 = 50	20 + 40 = 60
2.	36 + 42			
3.	46 – 13			
4.	82 – 28			
5.	73 – 36			
6.	242 + 175			
7.	316 + 227			
8.	31 × 19			
9.	54 × 27			
10.	75 × 24			
11.	73 × 16			
12.	51 × 39			
13.	246 + 314			
14.	541 – 123			
15.	768 – 252			

3. Ayo lengkapilah tabel berikut ini. Tentukan taksiran ke ratusan terdekat. Salin di buku tugasmu.

No.	Operasi bilangan	Taksiran tinggi	Taksiran rendah	Taksiran terbaik
1.	740 + 262	800 + 300 = 1100	700 + 200 = 900	700 + 300 = 1000
2.	375 + 624			
3.	419 – 172			
4.	548 – 229			
5.	128 × 251			
6.	342 × 125			
7.	412 × 183			
8.	1721 + 2319			
9.	2492 + 1234			
10.	3637 – 1381			

4. Ayo lengkapilah tabel berikut ini. Tentukan taksiran ke ribuan terdekat. Salin di buku tugasmu.

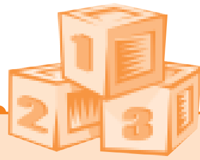
No.	Operasi bilangan	Taksiran tinggi	Taksiran rendah	Taksiran terbaik
1.	1.450 + 2.750	2000 + 3000 = 5000	1000 + 2000 = 3000	1000 + 3000 = 4000
2.	1.725 +1.850			
3.	1.419 + 2.950			
4.	3.850 – 2.250			
5.	3.765 – 3.265			
6.	5.250 + 2.265			
7.	6.750 + 1.325			
8.	2.189 + 2.667			
9.	4.350 – 1.812			
10.	7.285 – 3.628			

5. Ayo jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Panjang pekarangan pak Sukri 47 m dan lebarnya 23 m. Berapa taksiran terbaik luas kebun Pak Sukri dalam puluhan terdekat?
2. Paman membeli 33 karung beras. Masing-masing 18 kg beratnya. Berapa kira-kira taksiran rendah pembelian beras paman?
3. Ayah mempunyai tali yang panjangnya 781 cm. Digunakan untuk tiang bendera 594 cm. Berapa kira-kira panjang tali ayah. (Buatlah taksiran tinggi dalam pembulatan ratusan terdekat).

4. Sebuah kertas berukuran panjang 36 cm dan lebar 17 cm. Berapa kira-kira taksiran terbaik ke puluhan terdekat keliling kertas tersebut?
5. Murid SD Cerdas jumlah 419 anak. Jika anak laki-lakinya 247 orang. Berapa kira-kira jumlah anak perempuan dalam taksiran terbaik ke puluhan terdekat.

Rangkuman



1. Membulatkan ke satuan terdekat
   - angka persepuluhan kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0.
   - angka persepuluhan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1.
2. Membulatkan ke puluhan terdekat
   - angka satuan kurang dari 5, dibulatkan menjadi 0.
   - angka satuan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 10.
3. Membulatkan ke ratusan terdekat
   - angka puluhan kurang dari 50, dibulatkan menjadi 0.
   - angka puluhan lebih dari atau sama dengan 50, dibulatkan menjadi 100.
4. Membulatkan ke ribuan terdekat
   - angka ratusan kurang dari 500, dibulatkan menjadi 0.
   - angka ratusan lebih dari atau sama dengan 5, dibulatkan menjadi 1000.
5. Sifat komulatif (pertukaran)
   a. Komutatif pada penjumlahan
      $a + b = b + c$
   b. Komutatif pada perkalian
      $a \times b = b \times c$
6. Sifat asosiatif (pengelompokan)
   a. Asosiatif pada penjumlahan
      $(a + b) + c = a + (b + c)$
   b. Asosiatif pada perkalian
      $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
7. Sifat Distributif (penyebaran)
   a. Distributif perkalian terhadap penjumlahan
      $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
   b. Distributif perkalian terhadap pengurangan
      $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

8. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)
   KPK dari dua atau tiga bilangan didapat dari perkalian faktor prima, jika ada faktor bersekutu maka pilih pangkat terbesar.
9. FPB (Faktor Persekutuan Terbesar)
   FPB dari dua atau tiga bilangan didapat dari perkalian faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil.
10. Perkalian dua bilangan yang memiliki tanda yang sama menghasilkan bilangan positif.
    Jadi:
    $\oplus \times \oplus = \oplus$
    $\ominus \times \ominus = \oplus$
11. Perkalian dua bilangan yang bertanda berbeda menghasilkan bilangan negatif.
    Jadi:
    $\ominus \times \oplus = \ominus$
    $\oplus \times \ominus = \ominus$
12. Pembagian dua bilangan yang bertanda sama menghasilkan bilangan positif.
    Jadi:
    $\oplus : \oplus = \oplus$
    $\ominus : \ominus = \oplus$
13. Pembagian dua bilangan yang bertanda berbeda menghasilkan bilangan negatif.
    Jadi:
    $\ominus : \oplus = \ominus$
    $\oplus : \ominus = \ominus$

Refleksi

Setelah kamu mempelajari cara membulatkan suatu bilangan. Kamu dapat mengambil contoh dalam kehidupan sehari-hari kamu yang berhubungan dengan pembulatan bilangan. Seperti tinggi badan teman-temanmu dengan cara taksiran rendah, taksiran tinggi atau taksiran terbaik.

Ayo Berlatih 1

I. Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. $45 \times 125 = n \times 45$; n = ...
2. $60 + (175 + n) = (60 + 175) + 200$; n = ...
3. $25 \times (40 + n) = (25 \times 40) + (25 \times 12)$; n = ...
4. Bilangan 1.467 bila dibulatkan ke ratusan terdekat hasilnya adalah ....
5. 6,19 bila dibulatkan ke satuan terdekat menjadi ....
6. 49×63 taksiran terbaik ke puluhan terdekat adalah ....
7. $216 + 761$ taksiran terbaik ke ratusan terdekat adalah ....
8. FPB dari 60 dan 100 adalah ....
9. KPK dari 24 dan 30 adalah ....
10. $-9 - (-4) =$ ....
11. $15 - (-75) =$ ....
12. $-16 + (-8) + 10 =$ ....
13. $-12 \times 9 =$ ....
14. $-45 : -5 =$ ....
15. $-20 - (-3) - (-12) =$ ....
16. $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^n$; nilai n adalah = ...
17. $28^2 - 24^2 =$ ....
18. $\dfrac{\sqrt{400} \times \sqrt{900}}{\sqrt{25} \times \sqrt{16}} =$ ....
19. Akar kuadrat dari 576 adalah ....
20. $43 \times 22 =$ ....

II. Ayo kerjakan soal berikut dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. $12 \times (4 + 10) = (12 \times 4) + (12 \times 10)$. Sifat pengerjaan apa yang digunakan pada operasi bilangan di atas?
2. Tentukan taksiran terbaik ke ratusan terdekat dari 725 + 648.
3. Lampu merah menyala tiap 12 detik. Lampu hijau menyala tiap 15 detik. Jika sekarang kedua lampu menyala bersama. Berapa detik lagi ke dua lampu menyala bersama?
4. Tentukan KPK dan FPB dari 40 dan 60.
5. Buatlah garis bilangan dari $-6 + 4$.

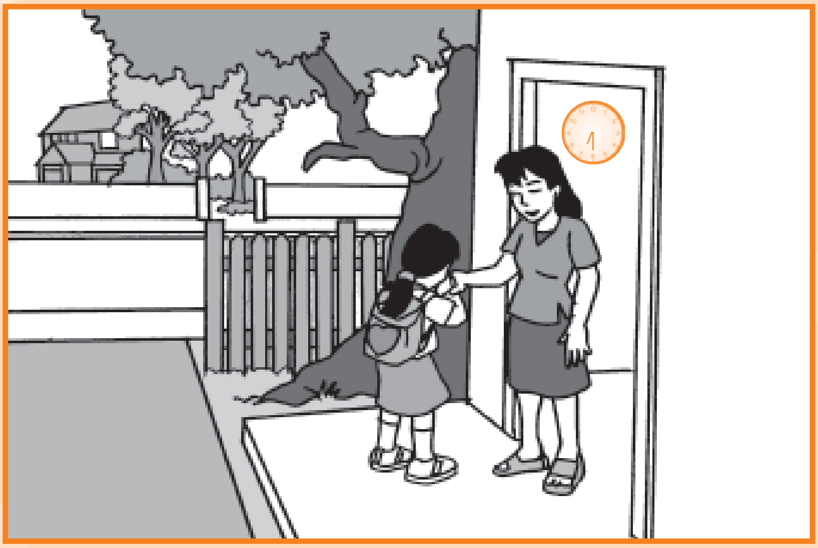
BAB 2

PENGUKURAN

Tujuan Pembelajaran

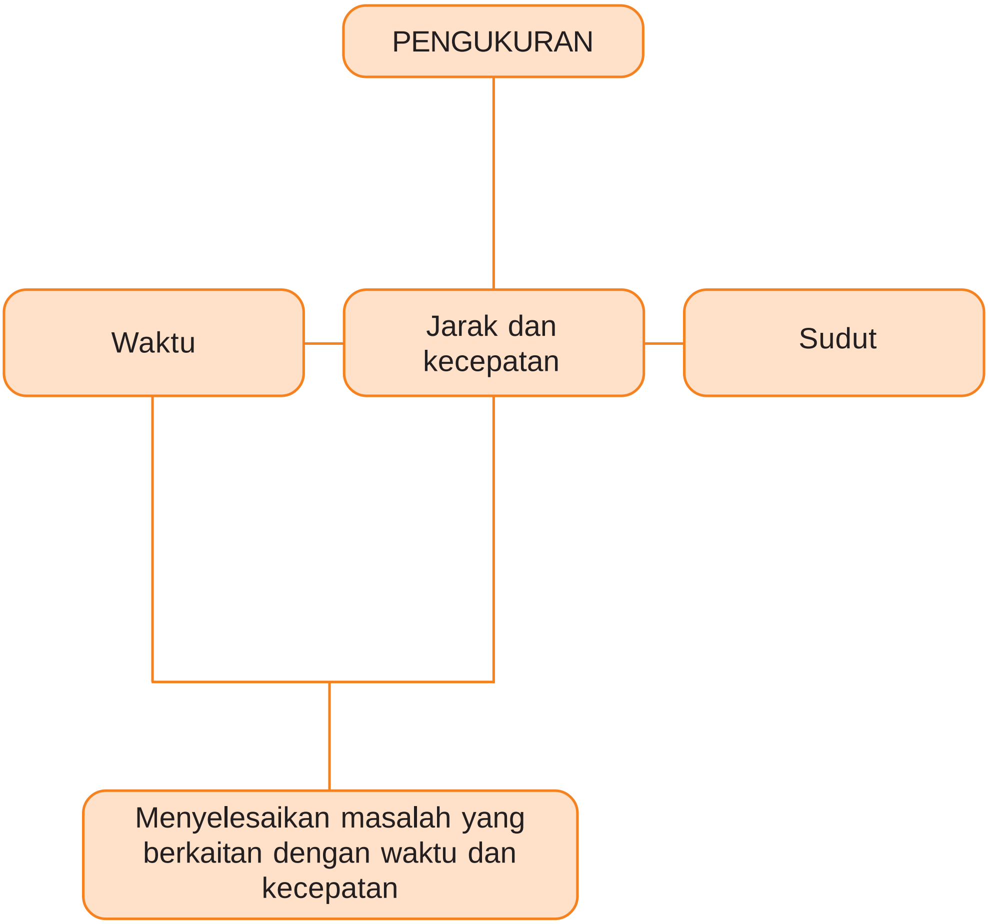
Setelah belajar bab ini, kamu dapat:

1. Mengukur dan menentukan tanda waktu dengan notasi 24 jam.
2. Mengoperasikan hitung satuan waktu.
3. Membandingkan dua besar sudut yang berbeda.
4. Mengukur besar sudut dengan sudut satuan.
5. Mengukur besar sudut dengan busur derajat.
6. Mengidentifikasi jenis sudut.
7. Menentukan jarak dan kecepatan.
8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak dan kecepatan.



Santi berangkat ke sekolah jam 6.30. Jarak sekolah Santi dengan rumah tidak jauh. Santi berjalan kaki menuju sekolah. Bagaimana dengan kamu, apakah jarak sekolah dan rumahmu jauh?

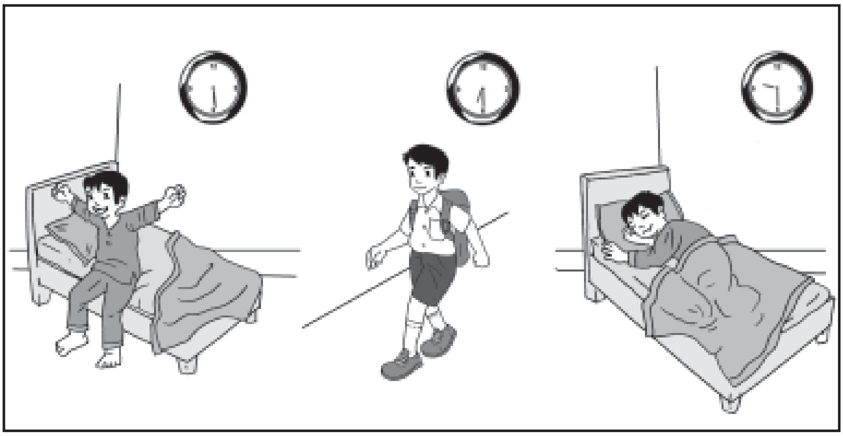
Peta Konsep



PENGUKURAN
Waktu
Jarak dan
kecepatan
Sudut
Menyelesaikan masalah yang
berkaitan dengan waktu dan
kecepatan

- Luki bangun tidur pukul 05.30 pagi.
  Pukul 05.30 pagi, dibaca pukul lima lewat atau lebih tiga puluh menit pagi.
- Luki berangkat sekolah pukul 06.30 pagi.
  Pukul 06.30 pagi dibaca pukul enam lewat atau lebih tiga puluh menit pagi.
- Luki pulang sekolah pukul 01.00 siang, belajar pukul 07.00 malam dan mulai tidur pukul 09.30.

Dapatkah kamu menentukan waktu Luki pulang sekolah, belajar dan waktu tidur malam dalam tanda waktu 24 jam?



Gambar 2.1 Kegiatan luki

A. Mengukur Waktu

1. Menentukan tanda waktu dengan menggunakan notasi 12 Jam

Perhatikan gambar berikut:



Pukul 03.00 sore | Pukul 05.00 sore | Pukul 11.00 malam



Pukul 9.30 malam



Pukul 7.30 malam

Masih ingatkah kamu cara membaca jam?
Jarum pendek menunjukkan jam dan jarum panjang menunjukkan menit.

Aku pasti bisa 1

Ayo tuliskan tanda waktu pada jarum jam dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1.  sore = ...

2.  malam = ...

3.  siang = ...

4.  sore = ...

5.  malam = ...

6.  malam = ...

2. *Menentukan tanda waktu dengan menggunakan notasi 24 Jam*

Dari pukul 1 siang sampai pukul 12 malam. Dengan cara menambahkan bilangan 12 dengan pukul yang ditunjukkan kedua jarum jam.

Perhatikan gambar berikut.

1.



Pukul 11.00 malam
(12.00 + 11.00 = 23.00)
dapat ditulis pukul 23.00

2.



Pukul 07.00 malam
(12.00 + 07.00 = 19.00)
dapat ditulis pukul 19.00

Sekilas Info

Jam bandul yang direka oleh Christian Huygens pada tahun 1656, berasaskan bandul yang diperkenalkan oleh Galileo Galilei, kemudian menjadi mekanisme pilihan untuk mengukur masa dengan tepat buat berabad-abad, dengan jam-jam balai cerap Fedchenko dikeluarkan selepas Perang Dunia II sehingga sekitar tahun 1960 menandakan keakhiran zaman bandul sebagai piawai masa yang digunakan.
Jam bandul masih umum digunakan di rumah.

Aku pasti bisa 2

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. Pukul 04.00 sore dapat ditulis dengan ....
2. Pukul 08.00 malam dapat ditulis dengan ....
3. Pukul 10.30 malam dapat ditulis dengan ....
4. Pukul 01.15 siang dapat ditulis dengan ....
5. Pukul 03.45 sore dapat ditulis dengan ....
6. Pukul 09.30 malam dapat ditulis dengan ....
7. Pukul 12.00 malam dapat ditulis dengan ....
8. Pukul 02.15 siang dapat ditulis dengan ....
9. Pukul 07.45 malam dapat ditulis dengan ....
10. Pukul 11.30 malam dapat ditulis dengan ....

3. *Melakukan operasi hitung satuan waktu*



Gambar 2.2 Melihat jam tangan

Sekarang lihat jam tangan kamu. Pukul berapakah sekarang? Dalam satuan waktu yang lebih kecil dari jam adalah menit, sedangkan satuan yang lebih kecil daripada menit yaitu detik.

Berikut ini adalah kesetaraan antara satuan jam, menit dan detik.

1 jam = 60 menit
1 menit = 60 detik
1 jam = (60 × 60) detik = 3600 detik

Perhatikan contoh berikut ini.

1. a. 3 jam = ... menit
   b. 7 menit = ... detik
   c. 2 jam = ... detik

   Jawab:
   a. 3 jam = 3 × 60 menit = 180 menit
   b. 7 menit = 7 × 60 detik = 420 detik
   c. 2 jam = 2 × 60 × 60 detik = 7200 detik

2. 5 jam 45 menit = ... jam

   Jawab:
   5 jam 45 menit = 5 jam + 45 menit

   $= 5 \text{ jam} + \frac{45}{60} \text{ jam}$

   $= 5 \text{ jam} + \frac{3}{4} \text{ jam}$

Aku pasti bisa 3

Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan tepat. Salinlah ke buku tugasmu.

1. 3 jam = ... menit
2. $1\frac{1}{2}$ jam = ... menit
3. $\frac{3}{4}$ jam = ... menit
4. $\frac{2}{5}$ jam = ... menit
5. 3 jam = ... detik
6. $2\frac{1}{2}$ menit = ... detik
7. 7 menit = ... detik
8. $\frac{3}{4}$ menit = ... detik
9. $1\frac{3}{4}$ menit = ... detik
10. $\frac{3}{5}$ menit = ... detik
11. 3600 detik = ... jam
12. 180 menit = ... jam
13. 300 menit = ... jam
14. 90 menit = ... detik
15. 2 jam 30 menit = ... Jam
16. 240 menit 3600 detik = ... jam
17. 3 jam 5 menit = ... detik
18. 360 menit 7200 detik = ... jam
19. 5 jam 120 detik = ... menit
20. $2\frac{1}{2}$ jam 180 detik = ... menit

Perhatikan contoh.

1. 2 jam 45 menit 30 detik
   4 jam 50 menit 40 detik
   ————————————— +
   ... jam ... menit ... detik

   Jawab:
   Menggunakan teknik menyimpan

   2 jam 45 menit 30 detik
   4 jam 50 menit 40 detik
   ————————————— +
   = 6 jam 95 menit 70 detik

   $= 6 \text{ jam } \frac{95}{60} \text{ menit } + \frac{70}{60} \text{ detik}$

   = 6 jam + 1 jam 35 menit + 1 menit 10 detik
   = 7 jam + 36 menit + 10 detik

   Jadi
   2 jam 45 menit 30 detik
   4 jam 50 menit 40 detik
   ————————————— +
   7 jam 36 menit 10 detik

2. 4 jam 15 menit 10 detik
1 jam 30 menit 25 detik
––––––––––––––––––––– –
... jam ... menit ... detik

Jawab:
Menggunakan teknik meminjam
Jam = 60 menit dipinjam

3 14 1 = 60 detik
4 jam 15 menit 10 detik
1 jam 30 menit 25 detik
––––––––––––––––––––– –
... jam ... menit ... detik

Sehingga menjadi
3 jam 74 menit 70 detik
1 jam 30 menit 25 detik
––––––––––––––––––––– –
2 jam 44 menit 45 detik

Aku pasti bisa 4

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 2 jam 35 menit 50 detik
3 jam 32 menit 60 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

2. 2 jam 42 menit 55 detik
6 jam 53 menit 45 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

3. 3 jam 54 menit 35 detik
4 jam 32 menit 33 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

4. 5 jam 15 menit 11 detik
3 jam 35 menit 20 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

5. 5 jam 20 menit 0 detik
4 jam 0 menit 10 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

6. 0 jam 30 menit 55 detik
7 jam 53 menit 40 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

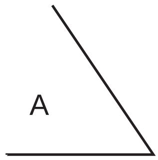
7. 1 jam 55 menit 55 detik
2 jam 55 menit 50 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

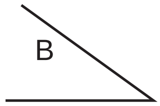
8. 8 jam 33 menit 0 detik
2 jam 20 menit 30 detik
––––––––––––––––––––– +
... jam ... menit ... detik

B. Mengukur Sudut

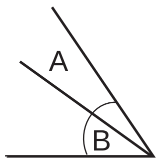
1. Membandingkan besar dua Sudut

Dapatkah kamu membandingkan dua sudut yang berbeda. Dengan menggunakan sudut satuan berikut ini?





Cara membandingkan
- Jiplaklah dan guntinglah sudut A dan B serta berilah warna yang berbeda.
- Hasil jiplak sudut A dan B ditempelkan jadi satu seperti berikut.

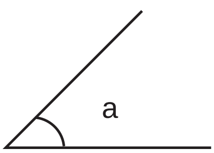


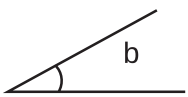
- Manakah sudut yang lebih besar dan yang lebih kecil?
- Hasil membandingkan
  Sudut B berada di dalam sudut A.
  Jadi sudut A lebih besar dari sudut B.

Aku pasti bisa 5

Coba jiplak dan guntinglah sudut-sudut jiplakan itu.
Bandingkan besar kedua sudut dengan menempelkan jiplakan tersebut.
Salin di buku tugasmu.

1.





Sudut ... lebih besar dari sudut ....

2.

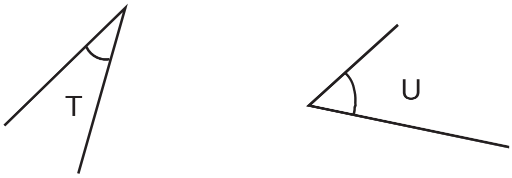

Sudut ... lebih besar dari sudut ....

3.


Sudut ... lebih kecil dari sudut ....

4.


Sudut ... lebih besar dari sudut ....

5.


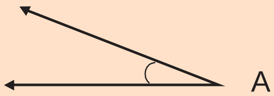
Sudut ... lebih besar dari sudut ....

2. Mengukur besar sudut dengan sudut satuan

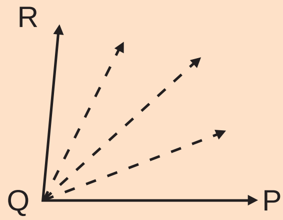
Pernahkah kamu mengukur besar sudut dengan sudut satuan?

Perhatikan contoh berikut:

Jiplaklah sudut berikut, kemudian potonglah. Potongan jiplakan tersebut kamu gunakan untuk mengukur besar sudut PQR.

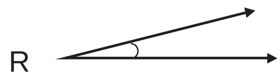


Ternyata setelah sudut satu A diletakkan disudut PQR ada 4 kali sudut satuan.



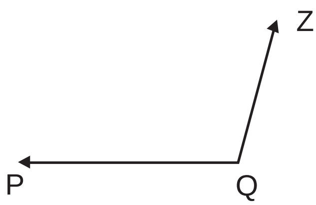
Aku pasti bisa 6

Ayo berlatih. Jiplaklah dan potonglah sudut satuan R.



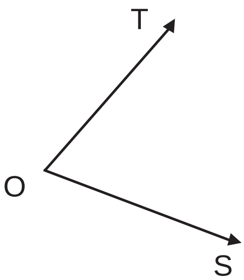
Ukurlah besar sudut-sudut berikut dengan sudut satuan R. Salin di buku tugasmu.

1.

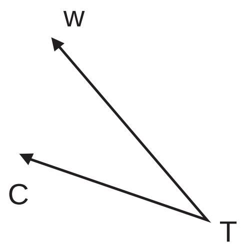


Besar sudut PQZ = ... sudut satuan

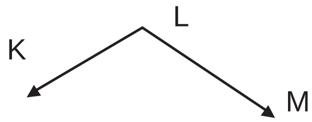
2.



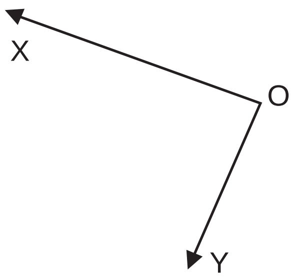
Besar sudut TOS = ... sudut satuan

3. 

Besar sudut WTC = ... sudut satuan

4. 

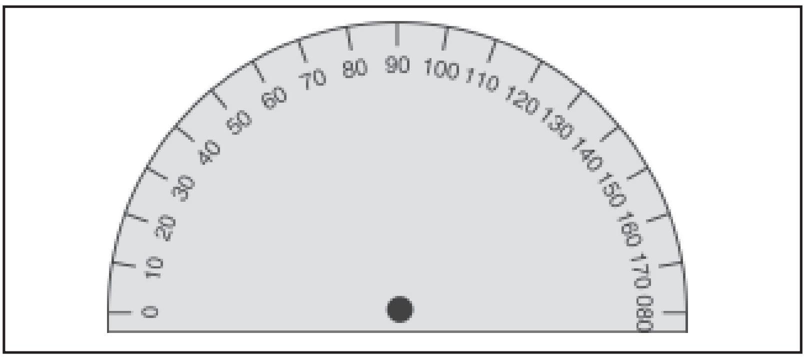
Besar sudut KLM = ... sudut satuan

5. 

Besar sudut XOY = ... sudut satuan

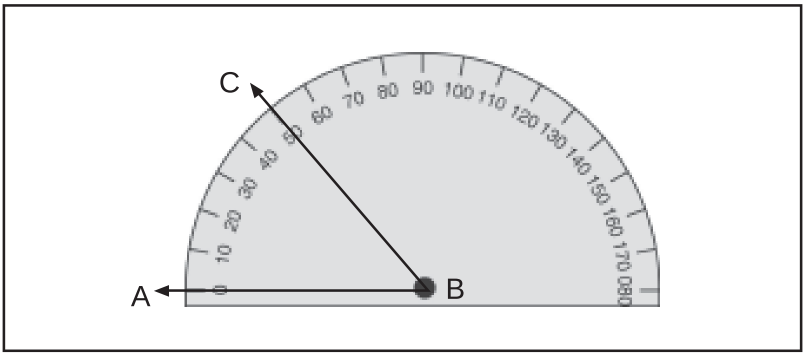
3. *Mengukur dan menggambar sudut dengan busur derajat*

Kamu pasti mengenal alat ukur untuk mengukur besar sudut. Alat ukur



Gambar 2.3 Busur derajat

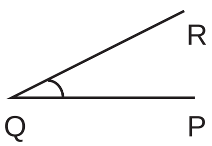
tersebut adalah busur derajat seperti pada gambar berikut.



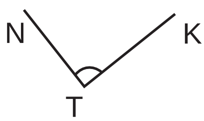
Mari mengukur besar sudut ABC dengan menggunakan busur derajat.
Cara mengukur:
- Letakkan pusat busur derajat pada titik sudut
- Buatlah tepi lurus busur derajat dengan kaki sudut BC berhimpit satu garis
- Bacalah tepi skala tepat pada kaki sudut lainnya (BA)
- Terlihat kaki sudut BA pada skala 50
- Jadi besar sudut ABC 50° (50° di baca lima puluh derajat)

Aku pasti bisa 7

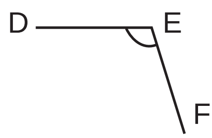
Ayo berlatih. Ukurlah sudut-sudut berikut dengan busur derajat. Salin di buku tugasmu.

1.


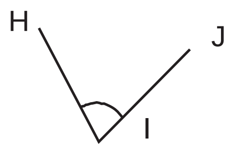
Besar sudut PQR = ...

2.


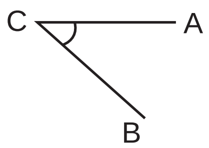
Besar sudut NTK = ...

6.


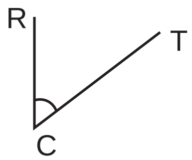
Besar sudut DEF = ...

7.


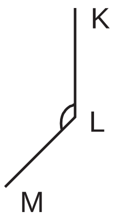
Besar sudut HIJ = ...

3. 

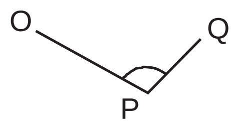
Besar sudut ACB = ...

4. 

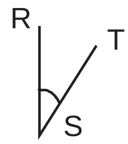
Besar sudut RCT = ...

5. 

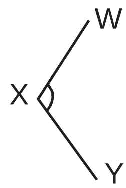
Besar sudut KLM = ...

8. 

Besar sudut OPQ = ...

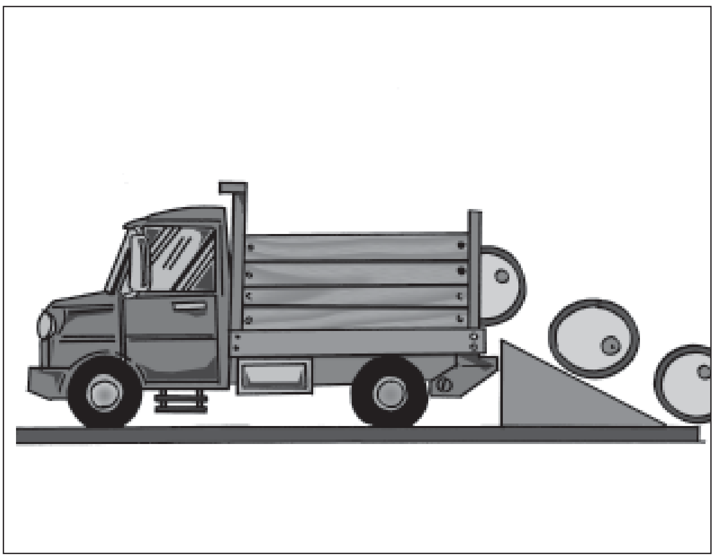
9. 

Besar sudut RST = ...

10. 

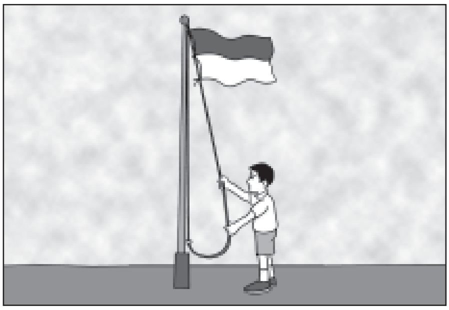
Besar sudut WXY = ...

11. Sebuah truk akan menurunkan barang dengan bidang miring. Berapa kemiringan bidang miring tersebut?



Gambar 2.4 Truk dengan bidang miring

12. Luki Reza bertugas mengibarkan bendera. Ukurlah besar sudut yang dibentuk oleh tiang dan tali bendera.



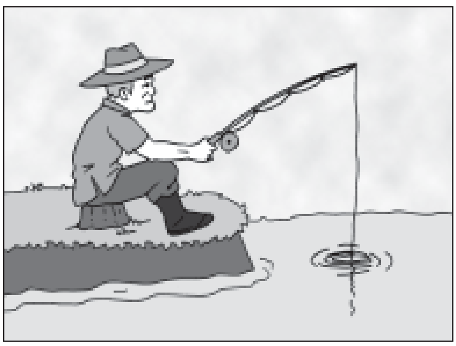
Gambar 2.5 Luki Reza sedang mengibarkan bendera

13. Ayah sedang memperbaiki rumah dengan naik tangga. Ukurlah besar sudut yang dibentuk kemiringan tangga.



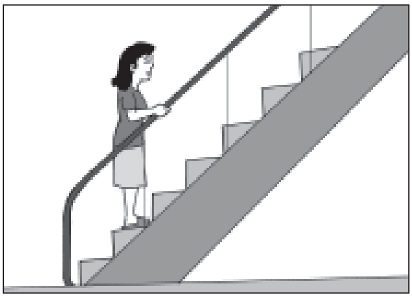
Gambar 2.6 Ayah sedang naik tangga

14. Kakek sedang memancing ikan. Ukurlah besar sudut yang dibentuk batang pancing dengan senar pancing.



Gambar 2.7 Kakek sedang memancing

15. Ibu sedang ke supermarket naik tangga listrik.
    Ukurlah besar sudut kemiringan tangga listrik atau eskavator.



Gambar 2.8 Ibu sedang naik tangga listrik

Ayo menggambar sudut dengan busur

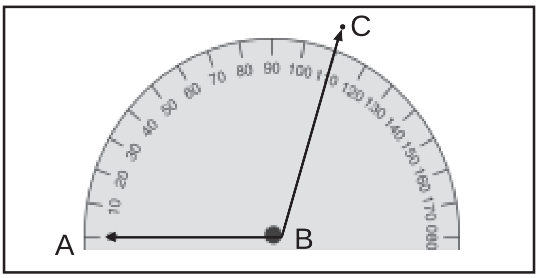
Untuk menggambar sebuah sudut, langkahnya hampir sama dengan kamu mengukur besar sudut.

Perhatikan contoh:

Gambarlah sudut 110°

Cara menggambar:

1. Buatlah sebuah garis lurus sembarang arahnya. Garis tersebut sebagai salah satu kaki sudut.
2. Himpitkan pusat busur derajat dengan kaki sudut tadi.
3. Bacalah skala busur derajat yang menunjukkan angka 110°. Lalu tandailah dengan sebuah titik.
4. Titik yang kamu tandai hubungkan dengan pusat busur.



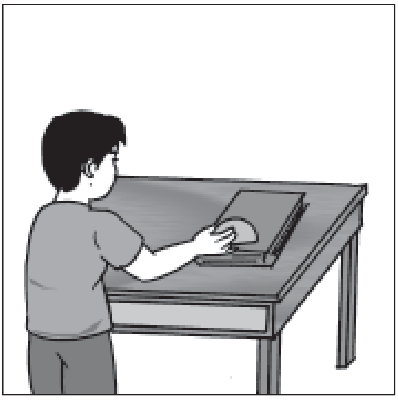
Aku pasti bisa 8

Ayo berlatih

Ayo gambarlah besar sudut berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Sudut ABC = 70°
2. Sudut RCT = 100°
3. Sudut DEF = 25°
4. Sudut HIJ = 130°
5. Sudut KTM = 40°
6. Sudut LKS = 60°
7. Sudut NJK = 75°
8. Sudut MPQ = 95°
9. Sudut RST = 125°
10. Sudut TRM = 15°

4. *Mengidentifikasi sudut lancip, tumpul, dan sudut siku-siku*



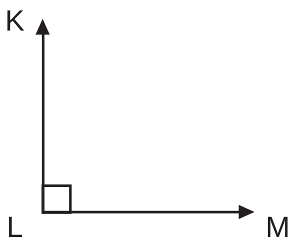
Gambar 2.9 Rudi dengan mengukur sudut buku



Gambar 2.10 Rudi sedang mengukur sudut meja

Dari gambar diatas Rudi telah menemukan sudut siku-siku. Kamu mengenal beberapa jenis sudut yaitu sudut siku-siku, tumpul, dan lancip.

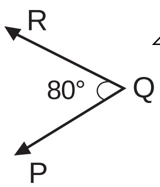
1. Sudut siku-siku yaitu besarnya 90°.
   Sudut siku-siku dibentuk dua sinar garis yang saling tegak lurus membentuk sudut 90° dan membentuk sudut persegi.



∠ KLM = 0
(∠ dibaca sudut)

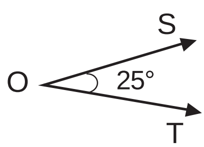
Jadi, ∠ KLM merupakan sudut siku-siku

2. Sudut lancip yaitu besarnya kurang dari 90°.



∠ PQR = 80°

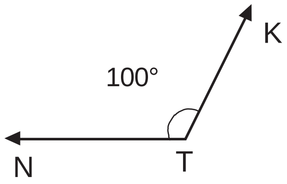
∠ TOS = 25°

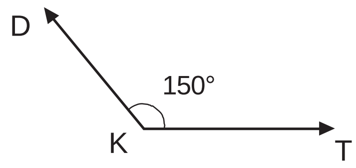


Jadi ∠ PQR dan ∠ TOS merupakan sudut lancip

3. Sudut tumpul yaitu besarnya lebih dari 90°.

∠ NTK = 100° ∠ DKT = 150°

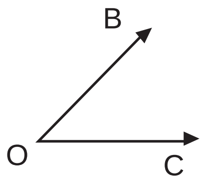


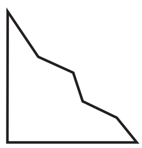


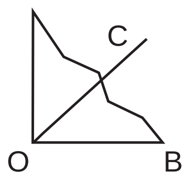
Jadi, sudut KTN dan sudut DKT merupakan sudut tumpul.

Aku pasti bisa 9

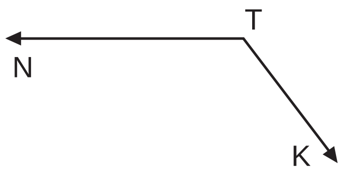
Ayo berlatih. Ambillah pojok kertas atau pengaris. Himpitkan pojok sudut kertas pada sudut berikut dan tentukan jenis sudut. Salin di buku tugasmu.

1. 

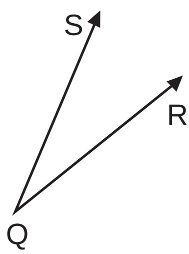




∠ BOC merupakan sudut ....

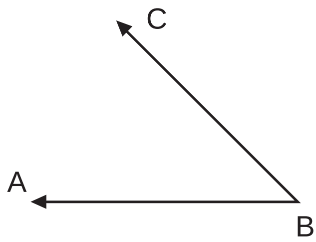
2. 

∠ NTK atau ∠ KTN merupakan sudut ....

3. 

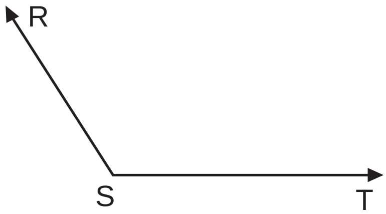
∠ SQR atau ∠ RQS merupakan sudut ....

4.



∠ ABC atau ∠ CBA merupakan sudut ....

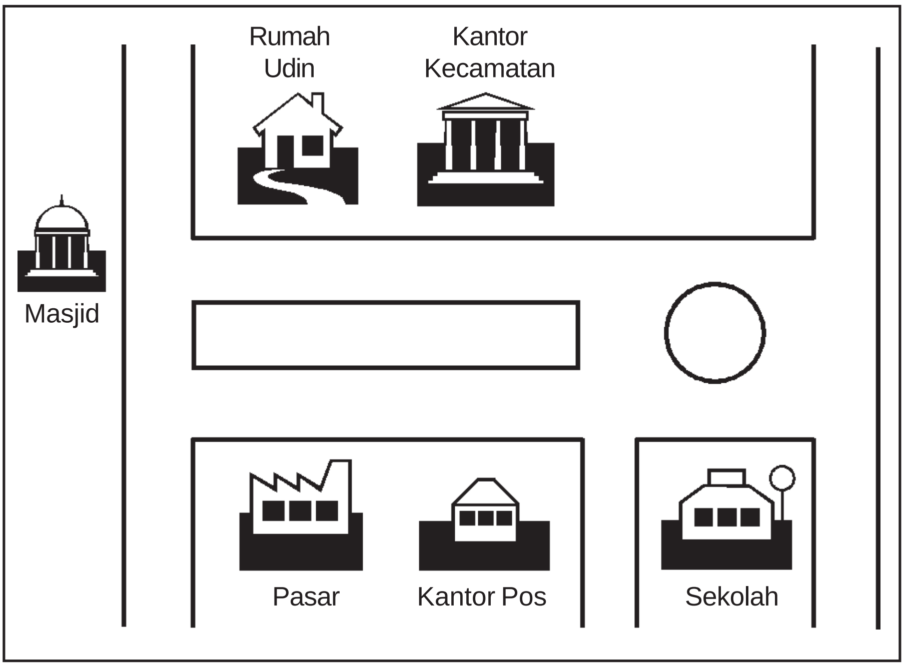
5.



∠ RST atau ∠ TSR merupakan sudut ....

C. Menentukan Jarak dan Kecepatan

Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.11 Denah rumah Udin

Jarak rumah Udin ke sekolah 1 km dapat ditempuh dalam waktu 30 menit. Berapakah kecepatan Udin berjalan?

Jawab:

jarak = 1 km

waktu = 30 menit = 0,5 jam

kecepatan = $= \dfrac{1 \text{ km}}{0{,}5 \text{ jam}} = 2$ km/jam

1 mil	=	1,86 km
1 inci	=	2,54 cm
1 feet	=	12 inci = 30,48 cm
1 mil	=	5280 feet

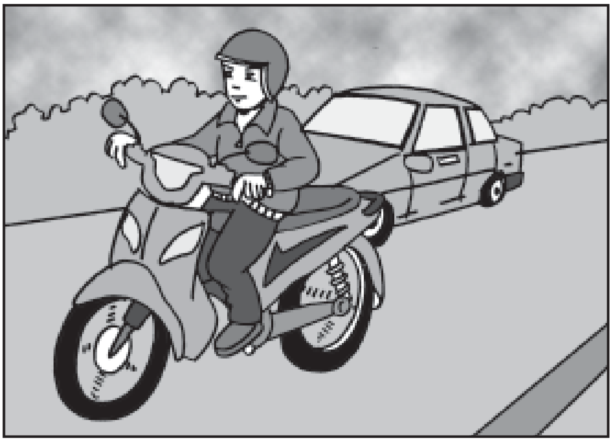
Aku pasti bisa 10

Ayo berlatih. Salin di buku tugasmu.

1. Sepeda motor mempunyai kecepatan rata-rata 40 km/jam, dalam waktu 2 jam. Berapakah jarak yang ditempuhnya?
2. Bila jarak yang ditempuh 120 km dan kecepatan 40 km/jam. Berapa waktu tempuhnya?
3. Jarak kota A ke B 500 km. Ditempuh oleh bis patas selama 5 jam. Berapakah kecepatan bis tersebut?
4. Andi mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 20 km/jam. Ia akan berjalan selama 1 jam. Berapa jarak yang ditempuh?
5. Kecepatan rata-rata 100 km/jam waktu tempuh 3 jam. Berapa km jarak yang ditempuh?

D. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan

Perhatikan gambar berikut.



Gambar 2.12 Luki mengendarai sepeda motor

Contoh:

1. Jika Luki mengendarai sepeda motor dengan kecepatan 40 km/jam selama 2 jam. Berapa jarak yang ditempuh Luki?
   Jawab:
   Kecepatan = 40 km/jam
   Waktu = 2 jam
   Rumus : Jarak = Kecepatan × waktu
   = 40 km/jam × 2 jam
   = 80 km
2. Jarak kota A sampai kota B 120 km. Ditempuh oleh mobil selama 1 jam 40 menit. Berapa kecepatan rata-rata mobil tersebut?
   Jawab:
   Jarak = 120 km
   Waktu = 1 jam 40 menit = 1 jam + $\frac{2}{3}$ jam = $1\frac{2}{3}$ jam

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

$$= 120 : 1\frac{2}{3}$$

$$= 120 : \frac{5}{3}$$

$$= \overset{24}{\cancel{120}} \times \frac{3}{\cancel{5}}$$

$$= 24 \times 3$$

$$= 72 \text{ km/jam}$$

Aku pasti bisa 11

Ayo berlatih. Kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. Jarak kota A-B = 360 km. Sebuah kendaraan dapat menempuh dengan waktu 9 jam. Berapa kecepatan rata-rata kendaraan tersebut?
2. Jarak Jakarta-Bandung 200 km. Pak Dadang berangkat dari Jakarta pukul 9.00 dan tiba di Bandung Pukul 11.30. Berapa kecepatan rata-rata kendaraan yang ditumpangi Pak Dadang?
3. Keluarga Cemara wisata ke kota Makasar dengan mengendarai mobil. Mereka berangkat pukul 7.30 di perjalanan istirahat 30 menit. Tiba di Makasar pukul 12.15. Kecepatan rata-rata mobil itu melaju 60 km/jam. Berapa jarak rumah keluarga Cemara dengan kota Makasar?
4. Adi pergi ke Bandung pukul 13.00. Tiba di Bandung pukul 16.00. Berapa lama perjalanan Adi?
5. Kota A - B = 225 km. Budi berangkat dari kota A pukul 7.20 dengan kecepatan 75 km/jam. Pukul berapa Budi tiba di kota B?

Berlatih Bersama

1. Buatlah jam yang terbuat dari kertas karton dengan garis tengah 15 cm.
2. Sediakan:
   1) Kertas karton persegi berukuran 20 cm
   2) Busur, pensil, spidol dan jam

   Cara kerja:
   - Letakkan busur derajat pada selembar kertas karton.
   - Gunakan spidol untuk menggambar bagian luar busur derajat.
   - Buatlah tanda pada sudut-sudut yang berukuran 0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, dan 180° pada kertas karton.
   - Baliklah busur derajat dan gambar lagi bagian luarnya. Sehingga membentuk sebuah lingkaran yang utuh.
   - Buatlah tanda pada sudut-sudut yang berukuran 30°, 60°, 90°, 120° dan 150°.
   - Tulislah angka dari 1 sampai 12 pada tanda-tanda yang telah dibuat tadi seperti jam.
   - Letakkan jam tersebut di atas tanah dan pastikan terkena sinar matahari langsung.
   - Masukkan ujung pensil yang runcing ke bagian tengah jam sehingga pensil bisa berdiri tegak.
   - Ketika jam menunjukkan pukul 13.00. Putarlah jam matahari mengelilingi pensil. Sehingga bayangan pensil jatuh tepat di angka 1.
   - Beri tanda dan angka pada bayangan pensil. Saat pukul 2, 3, 4, dan 5 pada jam matahari.
   - Gunakan busur derajat untuk mengukur sudut-sudut. Diantara setiap jam mula-mula dan di antara tanda bayangan untuk setiap jam.

Hasil setiap sudut di antara angka yang ada pada jam mula-mula berukuran 30°. Sedangkan sudut-sudut yang terbentuk oleh bayangan pensil berbeda-beda. Perubahan posisi Matahari menyebabkan sudut-sudut di antara bayangan pensil berubah.

Jadi, sudut terkecil yang dibentuk kedua jarum jam tiap jam sebesar 30°. Sekarang tentukan sudut terkecil pada pukul 04.00.

Rangkuman

1. Menentukan tanda waktu dengan notasi 24 jam, yaitu dari pukul 1 siang sampai 12 malam. Dengan menambahkan bilangan 12 dengan pukul yang ditunjukkan kedua jarum.
   Contoh : pukul 05.00 sore dapat ditulis 17.00
   Cara : 05.00 + 12 = 17.00
2. Hubungan jam, menit, dan detik.
   1 jam = 60 menit
   1 menit = 60 detik
   1 jam = (60 × 60) detik = 3600 detik
3. Cara mengukur sudut.
   a. dengan menggunakan sudut satuan
   b. dengan menggunakan busur derajat
4. Jenis sudut
   a. sudut lancip yaitu besarnya kurang dari 90°.
   b. sudut siku-siku yaitu besarnya 90°.
   c. sudut tumpul yaitu besarnya lebih dari 90°.
6. Hubungan waktu, jarak dan kecepatan

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

$$\text{Jarak} = \text{Kecepatan} \times \text{Waktu}$$

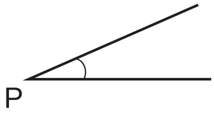
$$\text{Waktu} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kecepatan}}$$

Refleksi

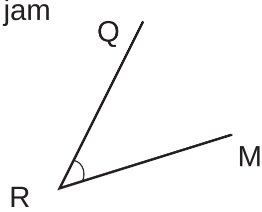
Dalam satu hari ada 24 jam. Banyak kegiatan yang bisa kamu lakukan. Mulai dari bangun tidur sampai tidur kembali. Semua kegiatan itu bisa kamu buat dalam sebuah jadwal kegiatan. Hal itu dapat membantu kamu lebih memahami tentang waktu.

Ayo Berlatih 2

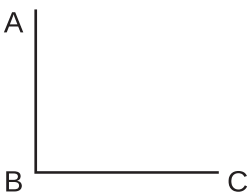
I. Ayo kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Pukul 9.45 malam dapat ditulis ....
2. 2 jam + 1200 detik = ... menit
3. 240 menit, 3600 detik = ... jam
4. 

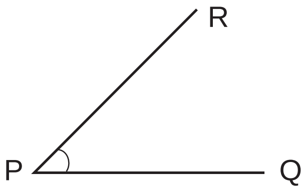
Sudut satuan



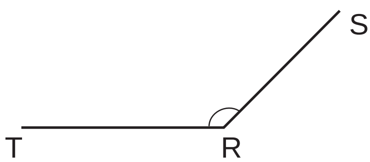
besar sudut MRQ = ... sudut satuan.

5. 

∠ABC adalah ....

6. 

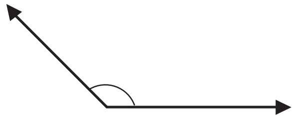
∠ RPQ dilihat dari besar sudut adalah sudut ....

7. 

∠ TRS adalah sudut ....

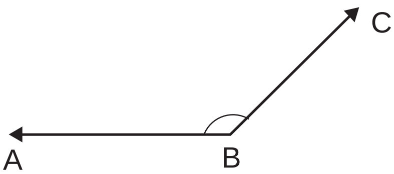
8. 

Pada gambar di samping jam berapa?

9. 

Jika di ukur dengan busur derajat = ... °

10. Pukul 11.30 malam dapat ditulis dengan ....
11. Pukul 17.30 sama dengan pukul ....
12. 5 jam 120 detik = ... menit.
13. 360 menit 3600 detik = ... jam
14. 2 jam 45 menit 55 detik
    2 jam 45 menit 55 detik
    ―――――――――――――――― +
    ... jam ... menit ... detik

15. 

Jika diukur dengan busur derajat, maka besar ∠ ABC = ... °.

II. Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

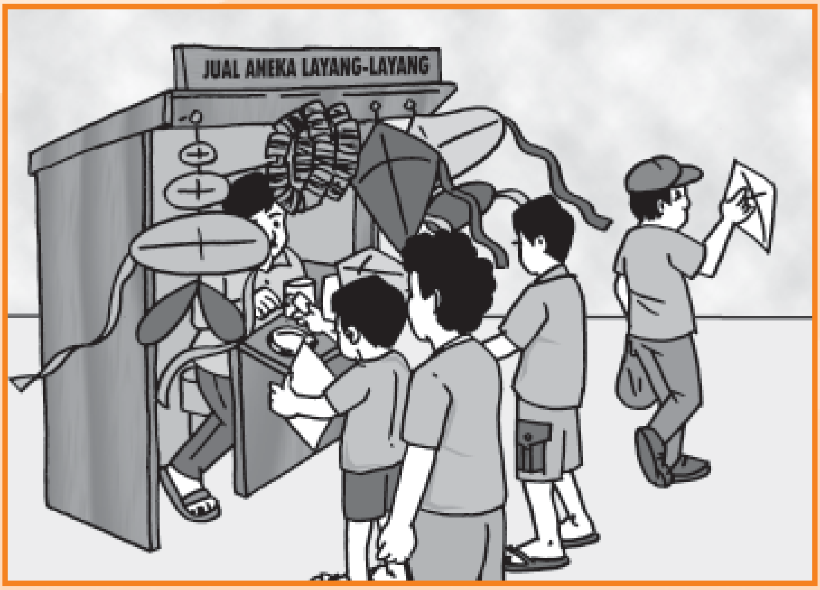
1. Ada berapa jamkah 240 menit lebih 7200 detik?
2. Ada berapa jamkah 300 menit?
3. Heri mengendarai sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 45 km/jam. Berapa km jarak yang ditempuh jika melaju selama 3 jam 45 menit?
4. Solo-Semarang adalah 120 km. Jika bis berangkat dari Solo pukul 8.30 dan tiba di Semarang pukul 11.00. Berapa kecepatan rata-rata bis tersebut?
5. Mobil dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Berapa waktu yang ditempuh untuk jarak 20 km?

Luas Bangun Datar

BAB 3

Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, kamu dapat:
1. Menentukan luas trapesium.
2. Menentukan luas layang-layang.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan trapesium dan layang-layang.



Permainan layang-layang sangat disenangi oleh anak-anak sampai orang dewasa.
Saat ini banyak model layang-layang. Pernahkah kamu melihat perlombaan layang-layang?

Peta Konsep

LUAS BANGUN DATAR

Menentukan luas trapesium dan layang-layang

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun trapesium dan layang-layang

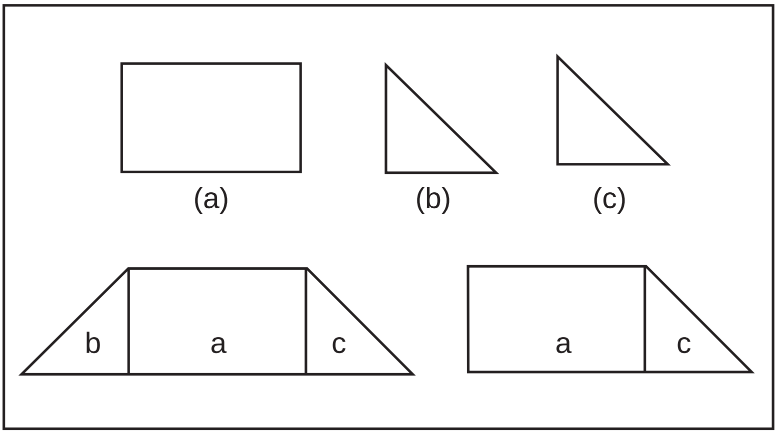
Di kelas IV kamu sudah mengenal luas bangun datar. Sekarang kamu pelajari luas trapesium dan layang-layang.

A. Menentukan Luas Trapesium dan Layang-layang



Gambar 3.1 Seorang anak memegang persegi panjang dan segitiga

1. *Luas trapesium*

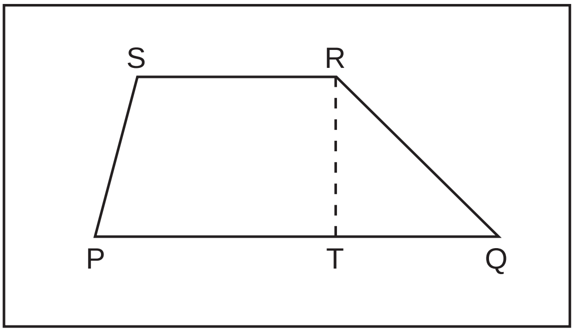


Untuk membentuk suatu bangun geometri (bangun datar). Dapat dilakukan dengan cara merangkai bangun geometri lainnya. Seperti gambar di atas kamu bisa melihat bangun dirangkai. Dari 2 atau 3 bangun lain menjadi bangun trapesium.

Tahukah kamu apa itu bangun trapesium?

a. *Pengertian trapesium*

Sebuah segiempat yang memiliki sepasang sisi berhadapan sejajar disebut trapesium. Untuk memahami lebih jelasnya perhatikan gambar berikut.

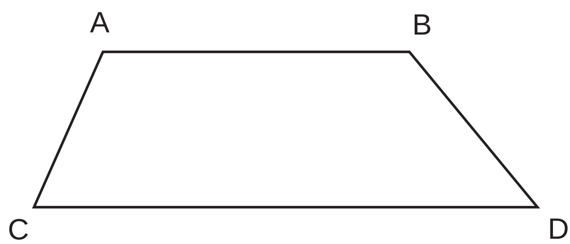


$\overline{PQ}$ sejajar dengan , dan tidak sejajar dengan . Maka PQRS disebut trapesium

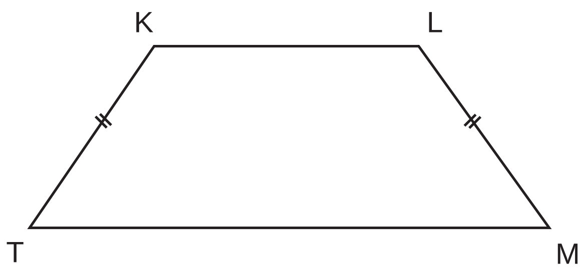
b. *Macam-macam trapesium*

Trapesium dapat kamu bagi menjadi 3 macam.

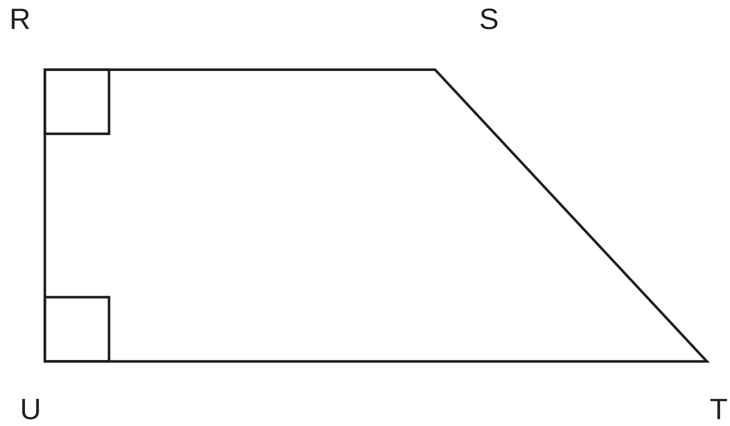
1. Trapesium sembarang



2. Trapesium sama kaki

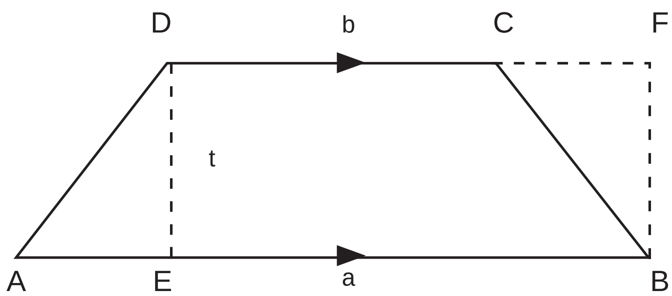


3. Trapesium siku-siku



c. *Luas trapesium*

Perhatikan penjelasan berikut:



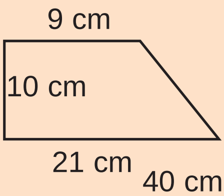
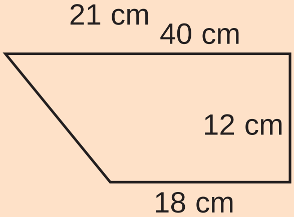
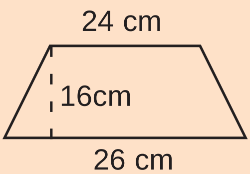
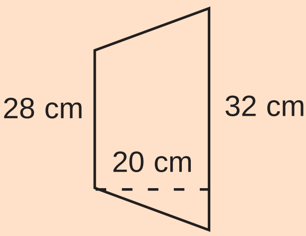
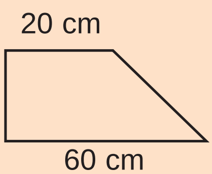
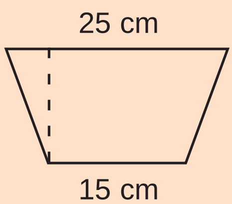
$\frac{a + b) \times t}{2}$

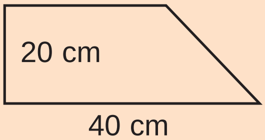
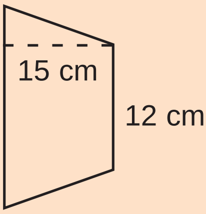
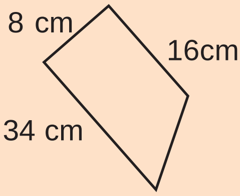
Dalam trapesium ABCD di buat garis tinggi DE dan BF, karena DE = BF.

Luas trapesium = atau $\frac{\text{Jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$

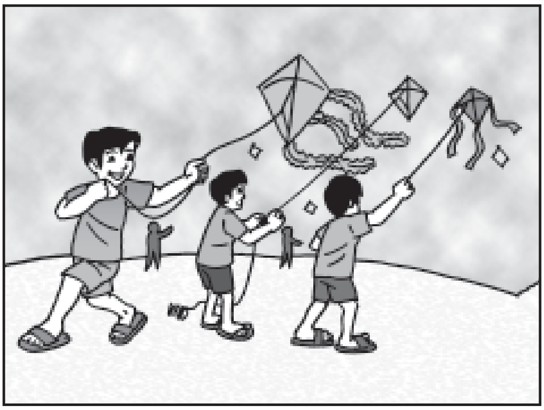
Aku pasti bisa 1

Ayo isilah titik-titik pada kolom di bawah ini. Salin di buku tugasmu.

No.	Bangun	a	b	t	Luas
1.		....	....	....	....
2.		....	....	....	....
3.		....	....	....	....
5.		....	....	....	....
6.		20 cm	60 cm	....	600 cm^2
7.		15 cm	25 cm	....	700 cm^2

No.	Bangun	a	b	t	Luas
8.		....	40 cm	20 cm	750 cm^2
9.		12 cm	....	15 cm	300 cm^2
10.		....	....	....	....

2. *Luas layang-layang*

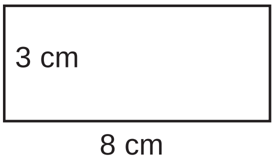


Gambar 3.2 Anak-anak sedang bermain layang-layang

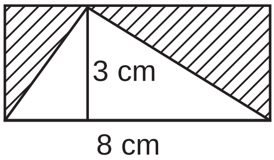
a. *Pengertian bangun layang-layang*

Bermain layang-layang sangat mengasyikan bukan. Siapa yang tak kenal layang-layang? Layang-layang suatu permainan dengan menggunakan benang sebagai alat untuk menarik. Sangat diminati orang dewasa maupun anak-anak.

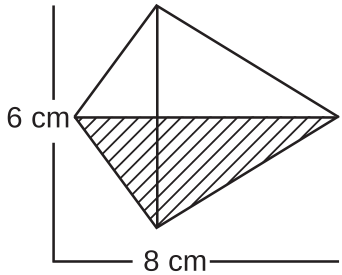
Apakah ini bangun layang-layang? Untuk itu ikutilah kegiatan berikut.



Buatlah persegi panjang seperti gambar di atas.



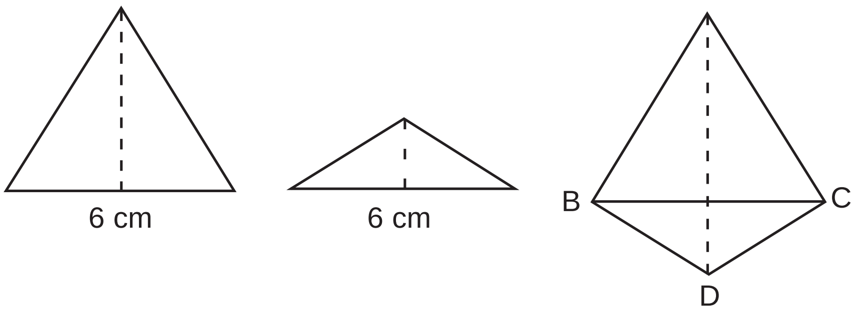
Gantilah bagian yang diarsir



Pindahkan yang diarsir ke bawah seperti gambar di atas. Apakah yang terbentuk?

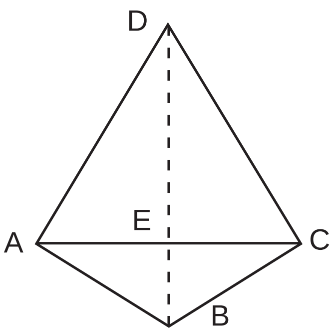
Jadi layang-layang adalah segiempat yang dibentuk dua segitiga sama kaki. Segitiga sama kaki alasnya sama panjang dan berimpit.

Buatlah 2 segitiga sama kaki seperti gambar di bawah. Lalu himpitkan alasnya.



b. *Luas layang-layang*

Perhatikan gambar dan penjelasan.



Luas segitiga ABC = $\frac{1}{2} \times AC \times BE$

Luas segitiga ACD = $\frac{1}{2} \times AC \times DE$

Luas layang-layang ABCD =
luas segitiga ABC+luas segitiga ACD.

$$\text{Luas ABCD} = \frac{1}{2} \times AC \times BE + \frac{1}{2} \times AC \times DE$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times (BE + DE)$$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

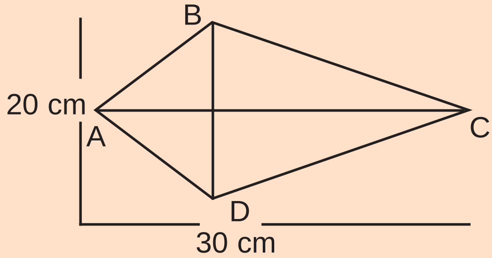
Karena AC dan BD sebagai diagonal-diagonal layang-layang ABCD. Jadi, rumus luas layang-layang

$$= \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

$$= \frac{1}{2} \times D1 \times D2$$

$$D_1 = \frac{\text{Luas} \times 2}{D_2} \qquad D_2 = \frac{\text{Luas} \times 2}{D_1}$$

Contoh



Tentukan luas ABCD.

Jawab:
AC = 30 cm (diagonal 1)
BD = 20 cm (diagonal 2)

$$\text{Luas ABCD} = \frac{1}{2} \times D1 \times D2$$

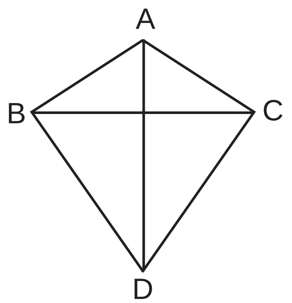
$$= \frac{1}{2} \times 30 \times 20$$

$$= 300 \text{ cm}^2$$

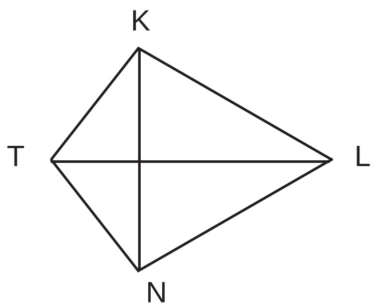
Jadi, luas layang-layang ABCD = 300 cm^2

Aku pasti bisa 2

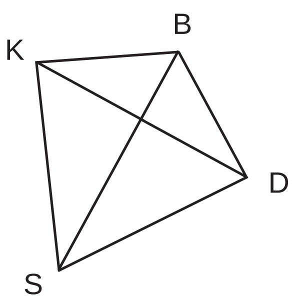
Hitunglah luas layang-layang berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 

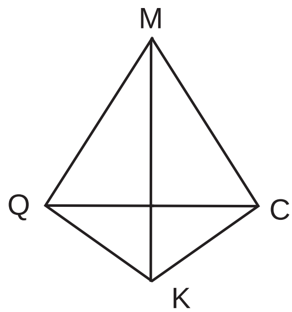
Jika BC = 12 cm, AD = 20 cm.
Berapa luas bangun ABCD?

2. 

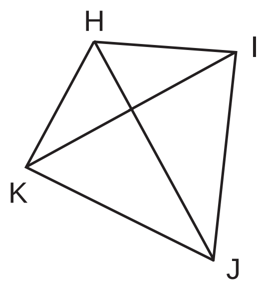
Jika NK = 18 cm, TL = 30 cm.
Berapa luas bangun NTKL?

3. 

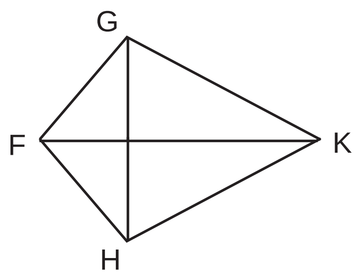
Jika DK = 16 cm, BS = 28 cm.
Berapa luas bangun BKSD?

4. 

Jika QC = 40 cm, MK = 60 cm.
Berapa luas bangun MCKQ?

5. 

Jika KI = 34 cm, HJ = 42 cm.
Berapa luas bangun KJHI?

6. 

Jika FK = 48 cm, GH = 34 cm.
Berapa luas bangun FGHK?

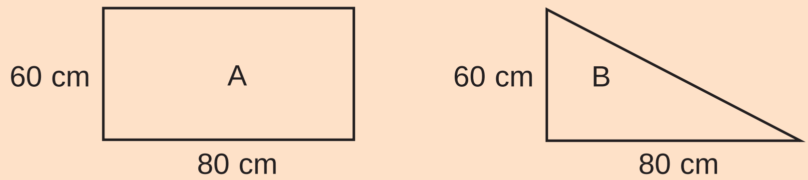
B. Menyelesaikan Masalah yang Berhubungan dengan Bangun Trapesium dan Layang-layang

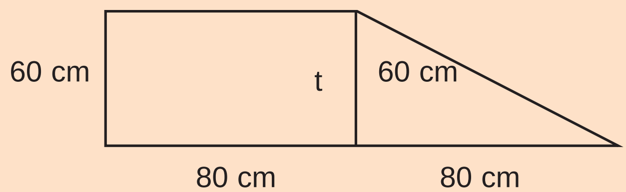
1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun trapesium

Perhatikan contoh:

Doni membeli kertas karton panjangnya 80 cm dan lebarnya 60 cm. Lalu membeli lagi setengahnya. Berapa cm^2 luas karton yang dibeli Doni?

Jawab:





Luas A $= p \times l$

$= 80 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$

$= 4800 \text{ cm}^2$

$$B = \frac{a \times t}{2}$$

$$= \frac{80 \times 60}{2}$$

$$= \frac{4800}{2}$$

$= 2400 \text{ cm}^2$

Luas A dan B $= 4800 \text{ cm}^2 + 2400 \text{ cm}^2$

$= 7200 \text{ cm}^2$

Cara dengan rumus

$$\text{Luas} = \frac{(a + b) \times t}{2}$$

$$= \frac{(80 + 160) \times 60}{2}$$

$$= \frac{240}{2} \times 60$$

$$= 7200 \text{ cm}^2$$

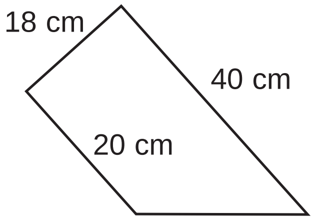
Jadi, luas kertas karton yang dibeli Doni 7200 cm^2.

Aku pasti bisa 3

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Sebuah trapesium PQRS dengan PQ dan SR sejajar. Jika PQ = 30 cm, RS = 28 cm dan tinggi ST = 20 cm. Berapa luas trapesium PQRS?
2. Luas trapesium DNTK = 300 cm^2. Jika sisi sejajarnya DN = 18 cm dan TK = 22 cm. Berapa cm tinggi trapesium tersebut ?
3. Sebuah trapesium STUK dengan ST dan UK sejajar. Jika ST = 40 cm, UK = 25 cm dan tinggi SR = 20 cm. Berapa cm^2 luas trapesium STUK?
4. Sebuah trapesium luas 450 cm^2. Jika sisi-sisi sejajar 22 cm dan 23 cm. Berapa cm tinggi trapesium tersebut?
5. Lantai berbentuk trapesium luasnya 900 m^2. Jumlah sisi sejajarnya 120m. Berapa lebar lantai tersebut?
6. Luas trapesium 700 cm^2. Jika tingginya 28 cm dan salah satu sisi sejajar 32 cm. Berapa panjang sisi sejajar lainnya ?
7. Luas trapesium ABCD = 450 cm^2. AB dan CD merupakan sisi sejajar. Jika AB = 65 cm dan CD = 35 cm. Berapa tinggi trapesium ABCD?
8. Luas trapesium 800 cm^2, sisi sejajarnya 320 cm. Berapa tinggi trapesium?
9. Paman mempunyai triplex berbentuk trapesium. Tingginya 4 m dan kedua sisi sejajarnya 12 m dan 8 m. Berapa cm^2 luas triplex Paman?
10. Pak Raden membeli 2 lahan tanah berbentuk persegi panjang. Panjangnya 15 m dan lebarnya 10 m. Di sampingnya terdapat tanah yang berbentuk segitiga siku-siku. Tinggi 10 cm dan alas 8 m. Jika harga tanah permeter persegi Rp. 50.000,00. Berapa rupiah Pak Raden harus membayar?

11. Perhatikan denah pekarangan Paman Bobo



Berapa luas pekarangan Paman Bobo?

12. Carina membeli kain berbentuk trapesium dengan tinggi 8 m. Kedua sisi sejajarnya 15 m dan 9 m. Jika harga kain permeter Rp. 45.000,00. Berapa rupiah Carina harus membayar?

2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan layang-layang

Aku pasti bisa 4

Ayo selesaikan soal-soal berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Andi akan membuat layang-layang dengan diagonalnya 60 cm dan 45 cm. Berapa cm^2 luas kertas yang harus disediakan?
2. Kebun Paman berbentuk layang-layang. Jika diagonal-diagonal kebun tersebut 27 m dan 30 m. Berapa m^2 luas kebun Paman?
3. Sawah Kakek berbentuk layang-layang. Dengan diagonalnya 14 m dan 20 m. Jika tiap 1 m^2 menghasilkan 200 kg beras. Berapa kg hasil panen beras sawah Kakek?
4. Pak Burhan memiliki pekarangan berbentuk layang-layang. Diagonal-diagonalnya 25 m dan 20 m. Jika 1 m^2 dijual Rp150.000,00. Berapa rupiah uang yang diterima Pak Burhan?
5. Beni akan membuat layang-layang diagonalnya 35 cm dan 40 cm. Jika Beni telah menyediakan kertas seluas 850 cm^2. Berapa cm^2 sisa kertas Beni?

Berlatih Bersama

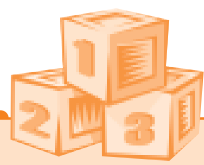
Pernahkah kamu membuat layang-layang?

Untuk membuat layang-layang lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buatlah rangka layang-layang dari bambu. Panjangnya 40 cm dan 30 cm sebesar lidi.

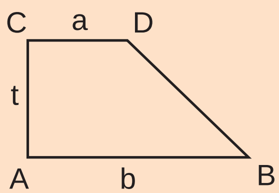
2. Hubungkan kedua bambu tersebut sehingga membentuk kerangka layang-layang.
3. Hubungkan pojok-pojok bambu dengan benang.
4. Sediakan kertas payung untuk membuat layang-layang.
   Tahukah kamu, berapa luas kertas yang diperlukan untuk membuat layang-layang?
   Jadi, luas kertas untuk layang-layang 600 cm^2.

Rangkuman



Menentukan luas trapesium dan layang-layang

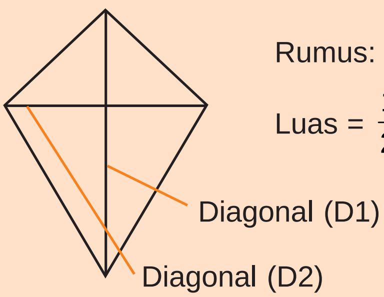
1. Luas trapesium



Rumus:

$$\text{Luas} = \frac{(a + b) \times t}{2}$$

2. Luas layang-layang



Rumus:

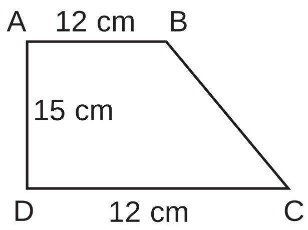
$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times D1 \times D2$$

Refleksi

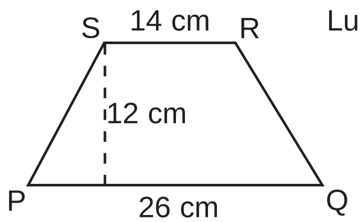
Bisakah kamu membuat layang-layang sesuai dengan kreasimu? Setelah itu hitunglah luas layang-layang. Tentunya dengan menggunakan rumus yang telah kamu pelajari.

Ayo Berlatih 3

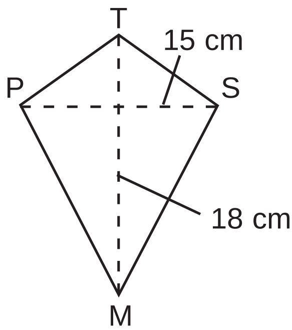
I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. 

Luas gambar trapesium ABCD yaitu ... cm^2.

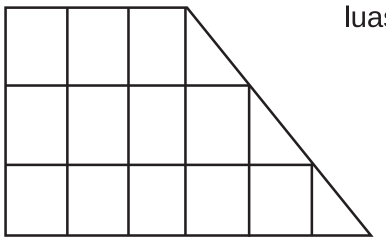
2. 

Luas gambar trapesium PQRS yaitu ... cm^2.

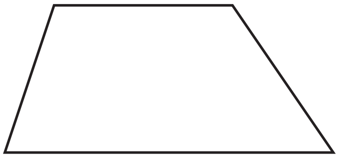
3. 

Luas gambar layang-layang PTSM yaitu ... cm^2.

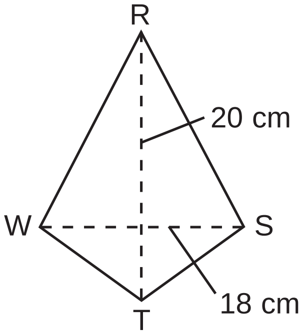
4. $L = \frac{(a + b) \times t}{2}$ adalah rumus luas bangun ....

5. 

luas = ... kotak satuan

6. 

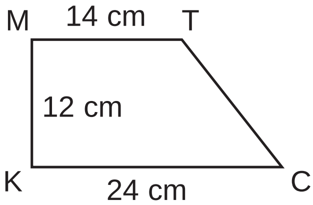
Perhatikan gambar trapesium di samping, adalah jenis trapesium ....

7. 

Luas layang-layang pada gambar di samping adalah ... cm^2.

8. $L = \dfrac{D1 \times D2}{2}$ adalah rumus luas bangun ....

9. Sisi sejajar trapesium 40 cm dan tingginya 12 cm, maka luasnya = ... cm^3.

10. 

Luas trapesium MTCK pada gambar di samping adalah ….. cm^2.

II. *Ayo selesaikan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.*

1. Ayah mempunyai tanah yang berbentuk trapesium. Sisi-sisi sejajarnya 12 m dan 18 m, serta tingginya 15 m. Jika tiap 1 m^2 dijual Rp. 75.000,. Berapa harga penjualan tanah ayah?
2. Luki akan membuat layang-layang yang diagonal-diagonalnya 18 cm dan 30 cm. Luki mempunyai 350 cm^2 kertas. Berapa luas kertas yang tersisa?

BAB 4

VOLUME KUBUS DAN BALOK

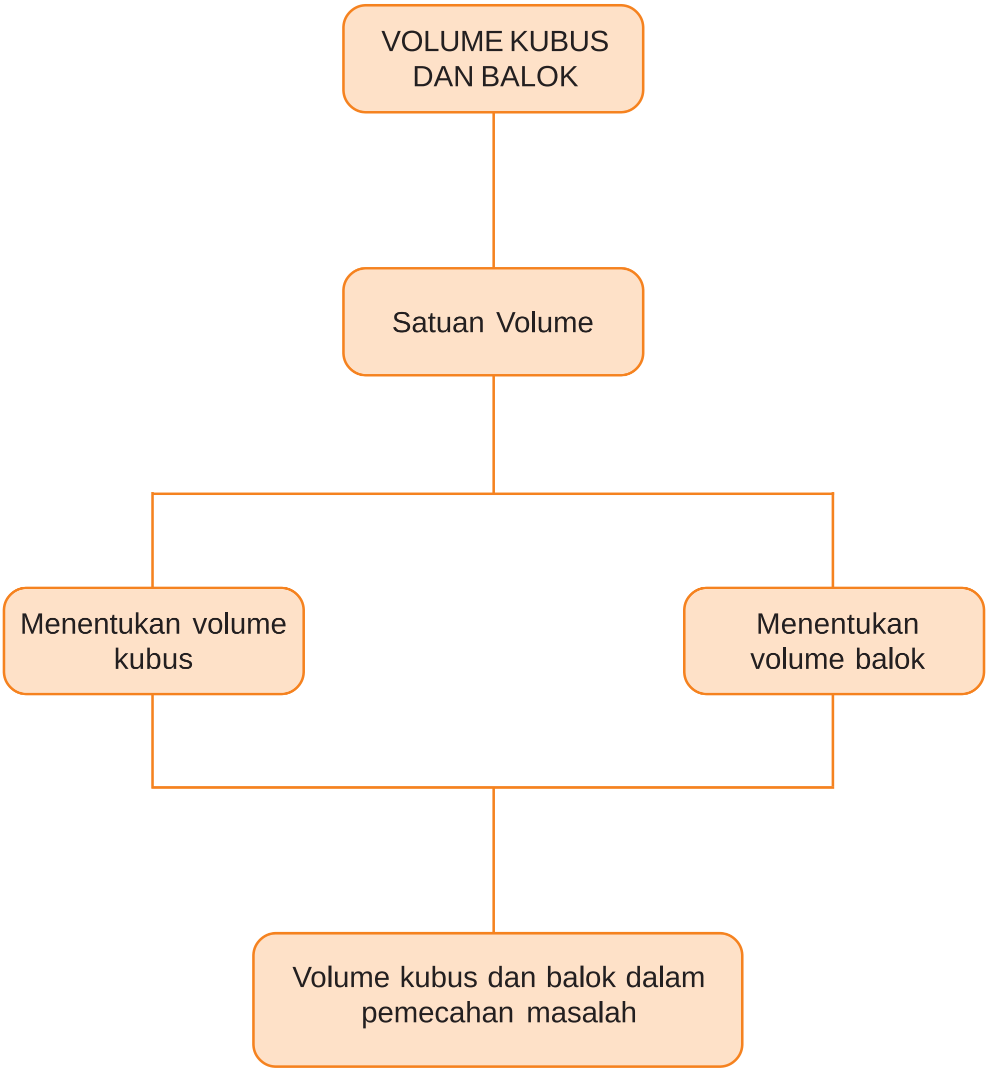
Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, kamu dapat:
1. Menentukan volume kubus.
2. Menentukan volume balok.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok dan kubus.

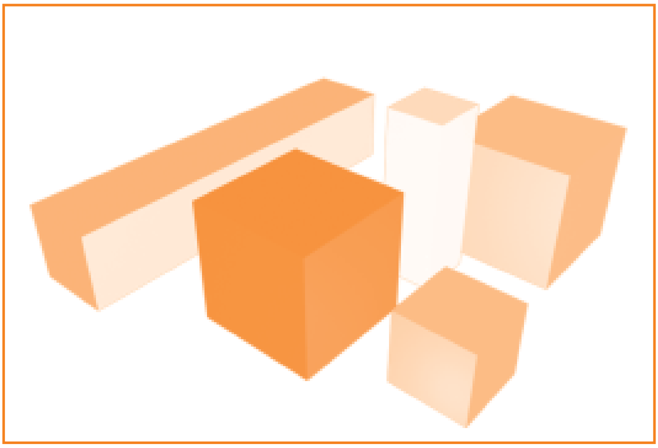


Tentu kamu pernah ke supermarket. Di sana bisa kamu temukan bentuk kubus dan balok. Kemudian kamu catat barang-barang yang berbentuk kubus dan balok.

Peta Konsep


VOLUME KUBUS DAN BALOK
Satuan Volume
Menentukan volume kubus
Menentukan volume balok
Volume kubus dan balok dalam pemecahan masalah

A. Menentukan Volume Kubus dan Balok

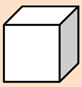


Gambar 4.1 Kubus dan balok

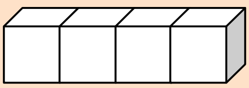
Sering kamu temukan benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. Pernahkah kamu menghitung volume benda-benda tersebut.

1. *Menghitung volume kubus dan balok dengan menggunakan kubus satuan*

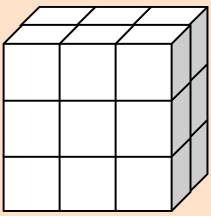
Contoh:



Volume kubus = 1 cm^3



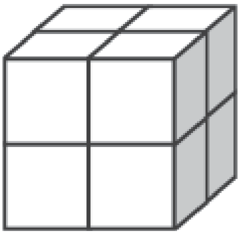
Volume = 4 kubus satuan
= 4 × 1 cm^3
= 4 cm^3



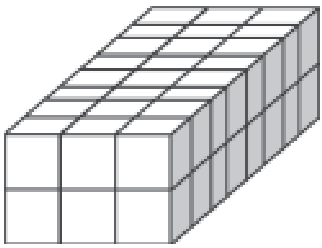
Volume = 18 kubus satuan
= 18 × 1 cm^3
= 18 cm^3

Aku pasti bisa 1

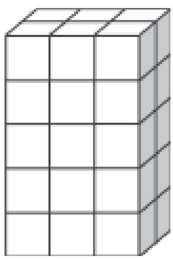
Ayo hitunglah volume balok dengan kubus satuan. Salin di buku tugasmu.

1. 

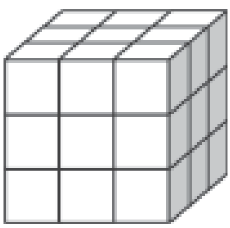
Volume = ... kubus satuan

2. 

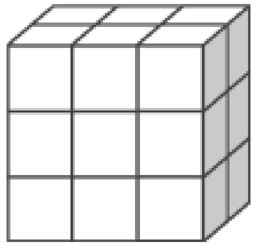
Volume = ... kubus satuan

3. 

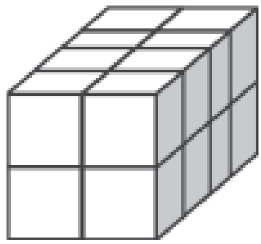
Volume = ... kubus satuan

4. 

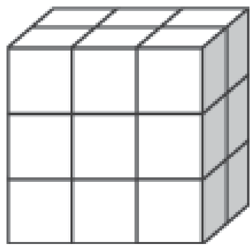
Volume = ... kubus satuan

5. 

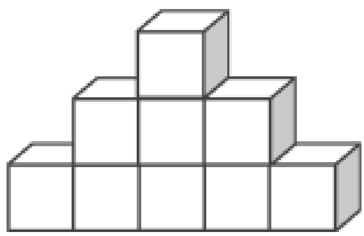
Volume = ... kubus satuan

6. 

Volume = ... kubus satuan

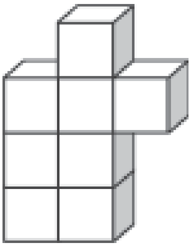
7. 

Volume = ... kubus satuan

8. 

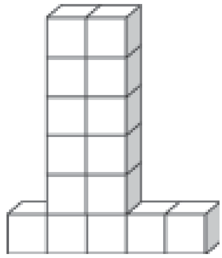
Volume = ... kubus satuan

9.



Volume = ... kubus satuan

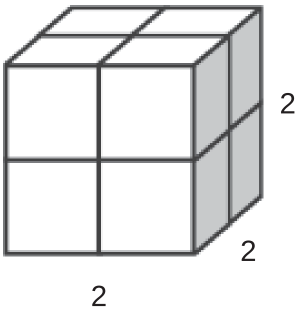
10.



Volume = ... kubus satuan

2. *Menentukan volume kubus dan balok dengan rumus*

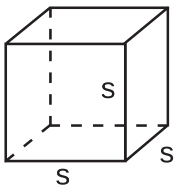
a. *Volume kubus*



Volume $= 2 \times 2 \times 2$
$= 8$ kubus satuan

Jadi, volume kubus dapat dirumuskan = sisi × sisi × sisi

Kubus mempunyai 12 sisi atau rusuk yang sama panjang



$v = s \times s \times s$
$= s^3$

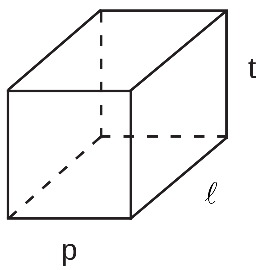
atau

$v = r \times r \times r$
$= r^3$

$r = \sqrt[3]{\text{volume}}$

b. *Volume balok*

Panjang balok = p, lebar balok = , dan tinggi balok = t.



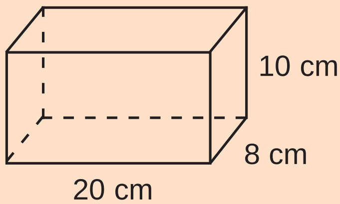
Rumus balok:

$V \text{ balok} = p \times \ell \times t$

$t = \dfrac{V}{p \times \ell}$

$\ell = \dfrac{V}{p \times t}$

Contoh:

1. 

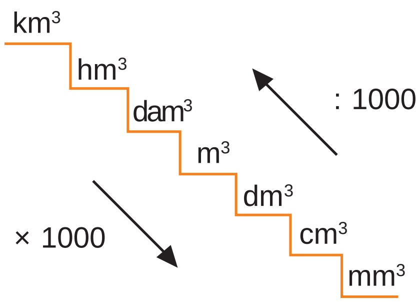
Berapakah volume balok di samping?

Jawab:
panjang (p) = 20 cm
lebar ( ) = 8 cm
tinggi (t) = 10 cm

V = p × × t
= $20 \times 8 \times 10 \text{ cm}^3$
= 1600 cm^3

B. Satuan Volume

Agar kamu lebih memahami satuan volume. Coba perhatikan tangga satuan volume di bawah ini.



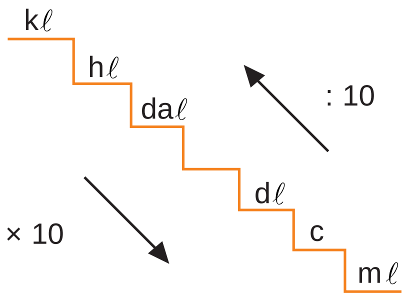
Contoh:

1. 1 km³ = 1 × 1.000.000 dam³ = 1.000.000 dam³
2. 1.000.000 m³ = $= \frac{1}{1000}$ km³
3. 3 m³ = 3 × 1000 dm³ = 3000 dm³

1   1

0000.000.000 × 1.000.000.000 m³

Ada juga hubungan satuan volume seperti di bawah ini:



Contoh:

1. 1 = 100 cℓ   2. 3 kℓ = 3000 ℓ   3. 1000 m = 1 ℓ

Antar satuan volume:

1 ℓ = 1 dm³
1 m = 1 cc
1 = 1000 cm³
1 dℓ = 100 cm³

Contoh:

1. 1 ℓ = 1 dm³
   = 1.000.000 mm³
2. 700 cm³ = 700 × dm³
   = 0,7 dm³
   = 0,7 ℓ
3. 1 kℓ + 2 daℓ = 1 × 1000 ℓ + 20
   = 1020

Aku pasti bisa 2

Ayo isilah titik-titik di bawah ini. Salin di buku tugasmu.

1. $4\ hm^3$ = ... dm^3
2. $9000\ dm^3$ = ... cm^3
3. $4000\ \ell$ = ... $k\ell$
4. $3000\ m\ell$ = ... ℓ
5. $14\ \ell$ = ... cc
6. $2\ k\ell + 1$ da = ... ℓ
7. 4 k + 25 = ... dm^3
8. $2\ hm^3 + 5\ m^3$ = ... dm^3
9. $2\ m^3 + 2\ da\ell$ = ... cc
10. $9\ \ell + 2\ dm^3$ = .. mm

C. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Kubus dan Balok

a. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus

Contoh:

Sebuah kotak kapur berbentuk kubus dengan sisi 10 cm. Berapa volume kotak kapur?

Jawab:
Sisi = 10 cm
Volume = s × s × s
= $10 \times 10 \times 10 \times cm^3$
= $1000\ cm^3$

b. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan balok

Akuarium berukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 10 cm. Kemudian akuarium itu diisi air. Berapa liter air yang diisikan ke akuarium tersebut?

Jawab:
p = 60 cm
= 40 cm
t = 10 cm

V $= p \times \quad \times t$

$= 60 \times 40 \times 10$ cm³

$=$ cm³ $= 24$ dm³

Jadi, air yang diisikan ke akuarium 24 liter.

Aku pasti bisa 3

Ayo kerjakanlah soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

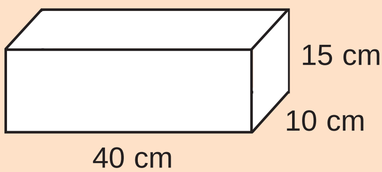
1. Sebuah bak mempunyai ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm dan tinggi 30 cm.
   a. Berapa volume air untuk mengisi bak mandi agar penuh?
   b. Jika sebagian telah digunakan, berapa liter sisanya?
2. Akuarium memiliki ukuran panjang 75 cm, lebar 35 cm dan tinggi 50 cm. Telah terisi air setinggi 35 cm. Berapa liter air yang ada di dalam akuarium?
3. Volume balok 22.500 cm³. Jika panjang 45 cm dan lebarnya 20 cm. Berapa cm tinggi balok?
4. Volume balok 3.420 cm³. Jika lebar = 12 cm, tinggi = 18 cm. Berapa cm panjang balok?
5. Diketahui panjang balok tiga kali lebarnya, lebar = 8 cm dan tingginya 12 cm. Berapa volume balok tersebut?

24000
1000

Berlatih Bersama

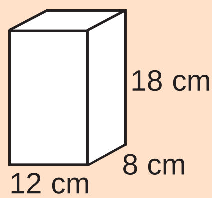
Kerjakanlah soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1.



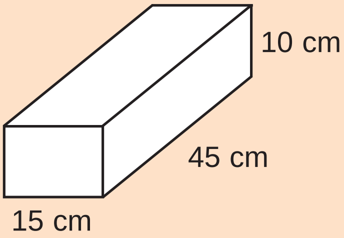
Volume = ... cm³

2.



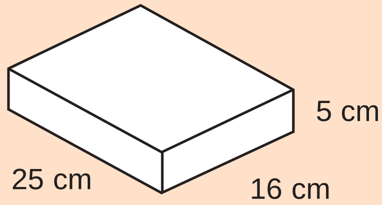
Volume = ... cm³

3.



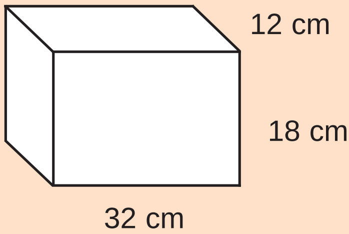
Volume = ... cm³

4.



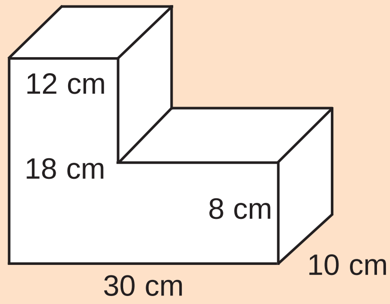
Volume = ... cm³

5.



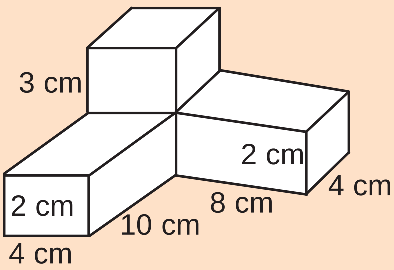
Volume = ... cm³

6.



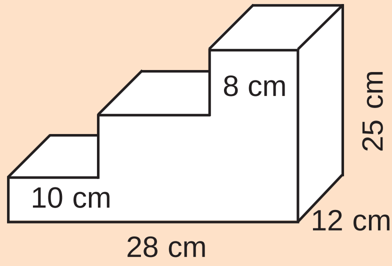
Volume = ... cm³

7.



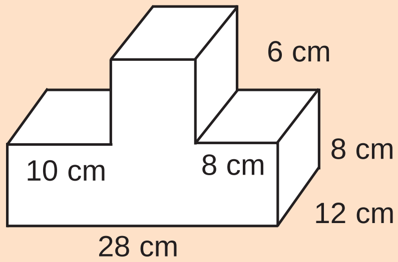
Volume = ... cm³

8.



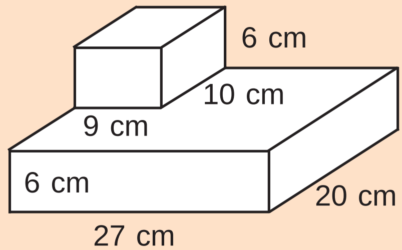
Volume = ... cm³

9.



Volume = ... cm³

10.

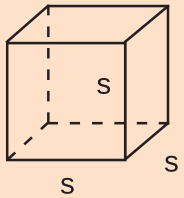


Volume = ... cm³

Rangkuman

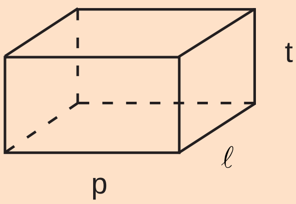
Menentukan volume kubus dan balok

1. Volume kubus



Rumus:
Volume = s × s × s
$= s^3$

2. Volume balok



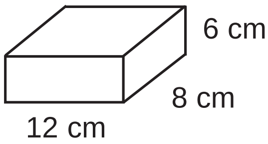
Rumus:
Volume = p × ℓ × t

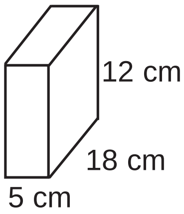
Refleksi

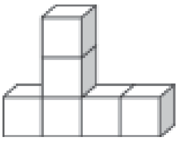
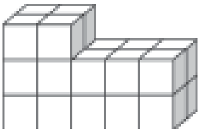
Di sekolahmu tentu banyak benda-benda yang berbentuk kubus dan balok. Ada penghapus, kotak pensil, dan lain-lain. Coba kamu kelompokkan benda yang termasuk dalam kubus dan balok. Dengan begitu kamu akan lebih memahami perbedaan antara kubus dan balok.

Ayo Berlatih 4

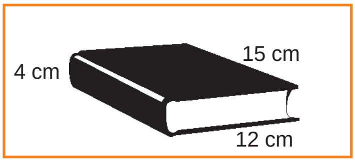
I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Kubus rusuknya 4 cm, maka volumenya = ... cm^3.
2. Kubus volumenya 729 cm^3 , maka panjang sisinya ... × ... cm.
3. 

volume balok pada gambar di samping adalah ... cm^3.
4. 

volume bangun balok pada gambar di samping adalah ... cm^3.
5. 
volume = ... kubus satuan.
6. 
volume = ... kubus satuan.
7. Kubus rusuknya 5 cm, volumenya adalah ... cm^3.
8. Panjang balok 24 cm, lebar 16 cm, dan tingginya 9 cm. Volumenya ... cm^3.

II. Ayo selesaikan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 

Gambar buku di samping panjangnya 15 cm lebarnya 12 cm dan tebalnya 4 cm. Berapa volume buku tersebut?
2. Kubus sisinya 4 m, diisi kubus kecil bersisi 2 cm. Berapa kubus kecil yang dapat diisikan ke dalam kubus besar?
3. Bak mandi panjangnya 30 cm, lebar 20 cm dan tinggi 15 cm. Jika sebagian telah terisi air. Berapa liter air yang harus diisikan ke bak mandi agar penuh?

Ayo Berlatih Akhir Semester 1

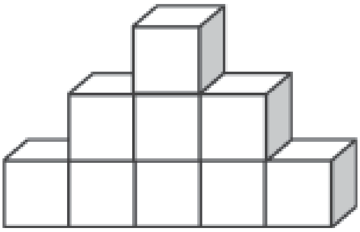
I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. 125 + ... = 425 + 125
2. (245 + 175) + 150 = ... + (175 + 150)
3. 68 × 29 = ... × 68
4. 30 × (15 + 25) = (30 × 15) + (30 × ...)
5. 24 × (75 – 50) = (24 × ...) – (24 × 50)
6. 14,9 jika dibulatkan ke satuan terdekat menjadi ....
7. 123 jika dibulatkan ke puluhan terdekat menjadi ....
8. 846 + 297 taksiran terbaik ke ratusan terdekat adalah ....
9. –8 + 72 = ...
10. Hasil kali –12 dengan 24 adalah ....
11. Hasil pengurangan –40 dengan –17 adalah ....
12. 124 : 62 = ...
13. (8 + 2)2 : 5 = ...
14. $\sqrt{121} \times \sqrt{144}$ = ...
15. 252 – 162 + 102 = ...
16. Pukul 11.15 malam ditulis ....
17. 2 hari + $2\frac{1}{2}$ jam = ... jam
18. $2\frac{1}{2}$ windu – 60 bulan = ... tahun
19. Sudut yang besarnya lebih dari 90° disebut sudut ....
20. Jika faktorisasi kedua bilangan $2^3 \times 3^2$ dan $2^2 \times 3^3 \times 5$ maka FPB dari kedua bilangan itu adalah ....
21.

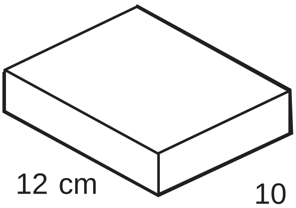


Ukurlah dengan sudut satuan D. Besar sudut satuan CAB ... sudut satuan D.

22. Jika faktorisasi kedua bilangan 2^2 x $3^2 \times 5$ dan 2^3 x 3^2 maka KPK dari kedua bilangan itu adalah ....
23. 24 – (–14) + 35 = ...
24. –15 x 3 – (– 25) = ...

25. 

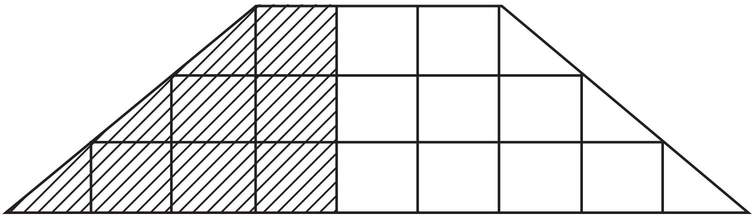
banyaknya kubus satuan ada ....

26. 

volume gambar balok di samping adalah ....

27. 

Pada gambar di samping menunjukkan pukul berapa Luki pulang sekolah?

28. Mobil melaju selama $2\frac{1}{2}$ jam menempuh jarak 200 km. Kecepatan rata-rata mobil berjalan adalah ....
29. Volume kubus 1331 cm^3, maka rusuk kubus adalah ... cm.
30. 

luas daerah yang diarsir ... satuan.

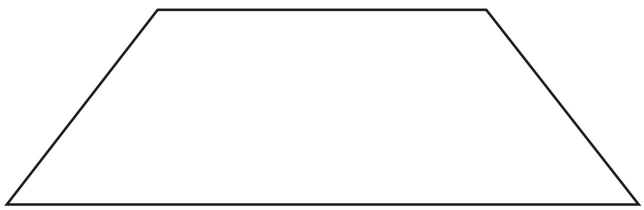
II. Ayo jawablah soal berikut dengan singkat dan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. Sifat apakah yang ditunjukkan pada operasi bilangan 75 × (925 –10) = (75 × 925) – (75 × 10)?
2. Berapakah FPB dari kedua bilangan yang memiliki faktorisasi prima $2^2 \times 5 \times 7$ dan $3^2 \times 5^2$

3. Tentukan KPK dan FPB dari 30 dan 180.

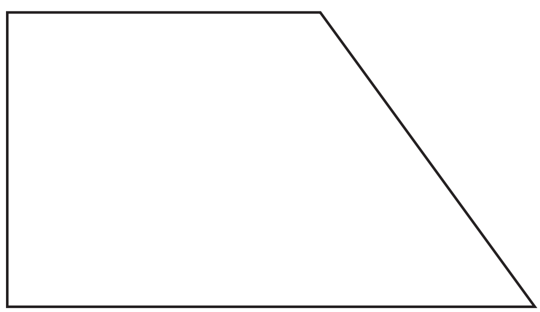
4. Bila mobil melaju dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam selama $1\frac{1}{2}$ jam. Berapa jarak yang ditempuh mobil tersebut?

5. Luas trapesium 150 cm^2 jika kedua sisi sejajarnya 8 cm dan 12 cm. Hitunglah tinggi trapesium tersebut.



III. Ayo selesaikan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Carina membeli 120 bunga mawar, 180 bunga tulip dan 100 bunga sedap malam. Bunga-bunga itu akan di tata dalam vas sama banyak.
   a. Berapa vas bunga yang diperlukan?
   b. Berapa jumlah masing-masing bunga di setiap ikatan?
2. Paman Casper membeli tanah berbentuk trapesium seperti gambar denah.

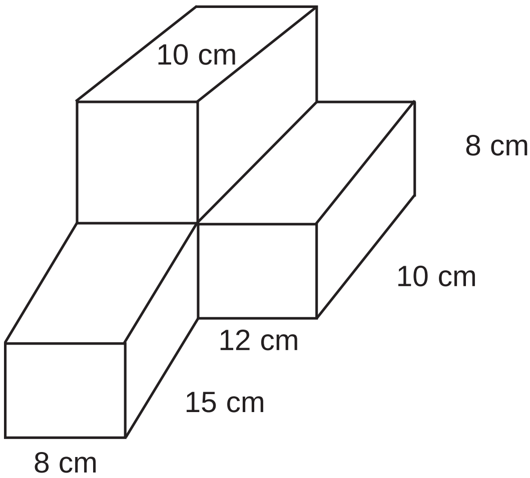


Jika harga tanah tiap meter persegi Rp75.000,00. Berapa rupiah Paman Casper harus membayar?

3. Suatu bak mandi p = 45 cm, ℓ = 40 cm, tinggi 60 cm. Jika sudah terisi air

   bagian. Berapa liter air lagi agar bak mandi penuh?

4. Suatu kubus besar sisinya 12 cm akan diisi kubus kecil 4 cm. Berapa banyak kubus kecil yang dapat mengisi kubus besar?
5. Hitunglah volume bangun gambar balok di bawah.



BAB 5

PECAHAN

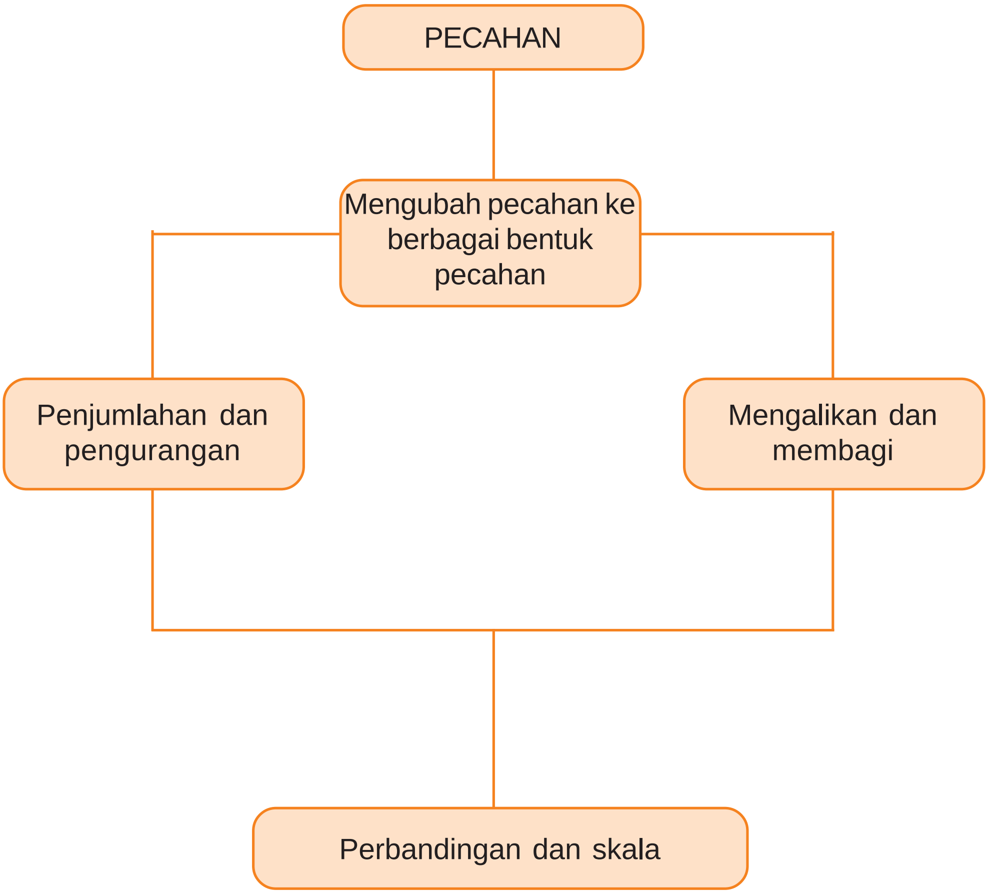
Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, kamu dapat:
1. Menjadikan pecahan biasa ke bentuk persen dan sebaliknya.
2. Menjadikan pecahan biasa ke bentuk desimal dan sebaliknya.
3. Menjumlah dan mengurangkan pecahan berpenyebut sama.
4. Menjumlah dan mengurangkan pecahan berpenyebut berbeda.
5. Menjumlah dan mengurangkan pecahan desimal.
6. Mengalikan dan membagi pecahan biasa dengan pecahan biasa.
7. Mengalikan dan membagi pecahan biasa dengan pecahan campuran.
8. Mengalikan dan membagi pecahan campuran dengan pecahan campuran.
9. Mengalikan dan membagi pecahan desimal.
10. Hubungan pecahan dan perbandingan.
11. Penggunaan perbandingan dan skala dalam operasi hitung.

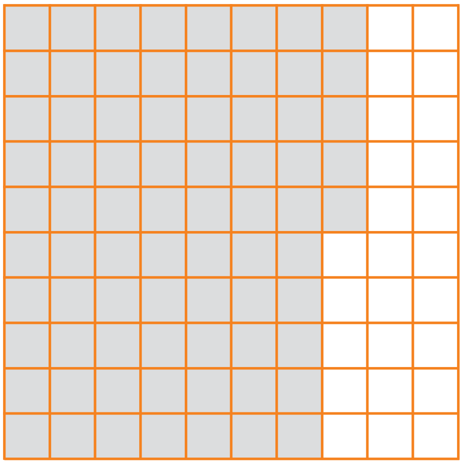


Fadil seorang kakak yang baik. Ia membagikan kue untuk adik-adiknya sama banyak. Tetapi Fadil bingung menghitungnya. Berapa bagian masing-masing, untuk dia dan adik-adiknya. Dapatkah kamu membantunya?

Peta Konsep


PECAHAN
Mengubah pecahan ke berbagai bentuk pecahan
Penjumlahan dan pengurangan
Mengalikan dan membagi
Perbandingan dan skala

A. Pecahan ke Bentuk Persen dan Desimal



1. *Menjadikan pecahan biasa ke bentuk persen*

Untuk mengubah pecahan ke bentuk persen dengan mengubah penyebutnya. Penyebutnya diubah menjadi perseratus. Persen adalah bilangan pecahan yang penyebutnya 100. Pada gambar di atas terdapat 100 persegi.

Bagian yang diarsir 75 bagian dari 100 bagian.

Sebagai pecahan biasa ditulis $\frac{75}{100}$. $\frac{75}{100}$ dibaca 75 perseratus atau 75 persen yang ditulis 75%.

Perhatikan contoh berikut.

Cara 1	Cara 2
1. $\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{25}{25} = \frac{75}{100} = 75\%$	1. $\frac{3}{4} \times 100\% = 75\%$
2. $\frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times \frac{20}{20} = \frac{40}{100} = 40\%$	2. $\frac{2}{5} \times 100\% = 40\%$

Aku pasti bisa 1

Ayo ubah ke bentuk persen. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100}$ = ... %
2. $\frac{1}{4}$ = ... = ... %
3. $\frac{3}{5}$ = ... = ... %
4. $\frac{1}{2}$ = ... = ... %
5. $\frac{2}{5}$ = ... = ... %
6. $\frac{3}{20}$ = ... = ... %
7. $\frac{12}{25}$ = ... = ... %
8. $\frac{15}{50}$ = ... = ... %
9. $\frac{7}{4}$ = ... = ... %
10. $\frac{8}{20}$ = ... = ... %

Aku pasti bisa 2

Ayo selesaikanlah. Salin di buku tugasmu.

1. Karina mempunyai 20 bunga merah dan kuning. Jika Bunga merah 8 buah.
   a. Berapa persen bunga merah?
   b. Berapa persen bunga kuning?
2. Luki memiliki bola 40 buah. Bola biru ada 12 buah. Bola yang lain berwarna hijau.
   a. Berapa % bola berwarna biru?
   b. Berapa % bola berwarna hijau?
3. Murid kelas V ada 50 anak. Murid yang gemar matematika 20 anak yang lainnya gemar IPA.
   a. Berapa % yang gemar matematika?
   b. Berapa % yang gemar IPA?
4. Paman memelihara ayam 250 ekor. Jika 25 ekor ayamnya mati terkena penyakit.
   a. Berapa % ayam yang mati?
   b. Berapa % ayam sisanya?
5. Buku Doraemon ada 200 halaman. Vina telah membaca buku Doraemon 150 halaman.
   a. Berapa % halaman yang telah dibaca Vina?
   b. Berapa % halaman yang belum dibaca Vina?

2. *Menjadikan persen ke pecahan biasa*

Membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama

Contoh:

1. $25\% = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4}$
2. $20\% = \frac{20 : 20}{100 : 20} = \frac{1}{5}$
3. $15\% = \frac{15 : 5}{100 : 5} = \frac{3}{20}$
4. $30\% = \frac{30 : 10}{100 : 10} = \frac{3}{10}$

Aku pasti bisa 3

Coba jadikan dalam bentuk pecahan biasa. Salin di buku tugasmu.

1. $50\% = \frac{50 : ...}{100 : ...} = \frac{....}{....}$
2. 75% = ...
3. 120% = ...
4. 40% = ...
5. 25% = ...
6. 150% = ...
7. 250% = ...
8. 80% = ...
9. 15% = ...
10. 90% = ...

3. *Menjadikan pecahan biasa ke bentuk desimal*

Dengan mengganti penyebutnya menjadi 10, 100, 1000, 10000. Atau dalam bentuk $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{10000}$.

Perhatikan contoh berikut.

Cara 1

$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{25}{25} = \frac{75}{100} = 0{,}75$

$\frac{2}{5} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10} = 0{,}4$

$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{10} = 1{,}5$

Cara 2

$\frac{3}{4}$ artinya 3 : 4 = 0,75

```
     0,75
 4 / 3
     0   –
     ----
     30
     28  –
     ----
     20
     20  –
     ----
      0
```

Aku pasti bisa 4

Ayo isilah titik-titik di bawah ini. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{1}{4}$ = ..., ...
2. $\frac{3}{5}$ = ..., ...
3. $\frac{7}{5}$ = ..., ...
4. $\frac{1}{2}$ = ..., ...
5. $\frac{12}{25}$ = ..., ...
6. $\frac{8}{50}$ = ..., ...
7. $\frac{15}{20}$ = ..., ...
8. $2\frac{3}{4}$ = ..., ...
9. $\frac{3}{8}$ = ..., ...
10. $\frac{45}{125}$ = ..., ...
11. $\frac{7}{8}$ = ..., ...
12. $\frac{75}{250}$ = ..., ...

4. Menjadikan pecahan desimal menjadi pecahan biasa

Menjadikan pecahan desimal menjadi pecahan biasa. Di belakang koma satu angka berarti persepuluh, dua angka berarti perseratus, tiga angka berarti perseribu.

1,2345

- persepuluh
- perseratus
- perseribu
- persepuluh ribu

Perhatikan contoh berikut.

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$1,4 = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

Sekilas Info

Muhammad bin Musa al-Khawarizmi adalah seorang ahli matematika, astronomi, astrologi, dan geografi yang berasal dari Persia. Lahir sekitar tahun 780 di Khwarizm (sekarang Khiva, Uzbekistan) dan wafat sekitar tahun 850. Hampir sepanjang hidupnya, ia bekerja sebagai dosen di Sekolah Kehormatan di Baghdad. Buku pertamanya, al-Jabar, adalah buku pertama yang membahas solusi sistematik dari linear dan notasi kuadrat. Sehingga ia disebut sebagai Bapak Aljabar. Translasi bahasa Latin dari Aritmatika beliau, yang memperkenalkan angka India, kemudian diperkenalkan sebagai Sistem Penomoran Posisi Desimal di dunia Barat pada abad ke 12. Beliau merevisi dan menyesuaikan Geografi Ptolemeus sebaik mengerjakan tulisan-tulisan tentang astronomi dan astrologi.

Aku pasti bisa 5

Ayo isilah titik-titik berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 0,8 = $\frac{8}{10}$
2. 0,28 = ...
3. 0,314 = ...
4. 0,05 = ...
5. 0,012 = ...
6. 1,5 = ...
7. 6,2 = ...
8. 2,25 = ...
9. 2,9 = ...
10. 100,24 = ...
11. 0,245 = ...
12. 0,8 = ...
13. 1,28 = ...
14. 2,5 = ...
15. 12,4 = ...
16. 23,48 = ...
17. 943,7 = ...
18. 7,925 = ...
19. 4,12 = ...
20. 12,15 = ...

B. Mengoperasikan Penjumlahan dan Pengurangan Berbagai Bentuk Pecahan

1. Menjumlah pecahan berpenyebut sama

Jika penyebutnya sama, maka pembilangnya saja yang dijumlahkan

Mari Diingat

$\frac{2}{7}$ — 2 sebagai pembilang — 7 sebagai penyebut

Contoh:

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

$$1\frac{2}{5} + 2\frac{1}{5} = (1+2)\frac{(2+1)}{5} = 3\frac{3}{5}$$

Aku pasti bisa 6

Ayo hitunglah hasil penjumlahan pecahan berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4+1}{9}$
2. $\frac{3}{8} + \frac{1}{8} = ...$
3. $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = ...$
4. $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = ...$
5. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = ...$
6. $2\frac{4}{15} + 2\frac{1}{15} + 1\frac{3}{15} = ...$
7. $1\frac{7}{20} + 1\frac{2}{20} + 2\frac{3}{20} = ...$
8. $2\frac{4}{27} + 1\frac{5}{27} + \frac{1}{27} = ...$
9. $\frac{3}{12} + \frac{4}{12} + \frac{1}{12} = ...$
10. $\frac{3}{25} + \frac{5}{25} + \frac{6}{25} = ...$

Aku pasti bisa 7

Ayo kerjakan soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Dalam satu minggu adik minum susu $\frac{3}{5}$ liter. Sedangkan kakak menghabiskan $1\frac{1}{5}$ liter. Berapa liter susu yang mereka minum?
2. Lucky berjalan dari rumah ke sekolah $2\frac{5}{8}$ km. Lalu ke toko buku $1\frac{2}{8}$ km. Berapa km jarak rumah Lucky sampai toko buku?
3. Rexa memiliki 2 bola. Bola kuning beratnya $1\frac{3}{4}$ kg dan bola putih $2\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg berat kedua bola Reza?
4. Minggu yang lalu tanaman kamboja Carina $1\frac{5}{10}$ m. Seminggu kemudian bertambah $\frac{3}{10}$ m. Berapa m tinggi tanaman kamboja Carina sekarang?
5. Santi telah belajar buku Matematika $\frac{4}{6}$ bagian, lalu belajar lagi $\frac{1}{6}$ bagian. Berapa bagian buku yang telah di pelajari Santi?

2. Menjumlah pecahan berpenyebut berbeda

- Untuk menjumlah pecahan yang penyebutnya berbeda, maka penyebut-penyebutnya harus disamakan.
- Dengan cara mencari KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dari penyebut-penyebut tersebut.

Contoh:

1. $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = ...$

   Jawab:
   KPK 4 dan 6 adalah 12

   $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$

2. $1\frac{1}{3} + 3\frac{1}{4} = 1\frac{4}{12} + 3\frac{3}{12} = ...$

   $= (1 + 3)\frac{4 + 3}{12}$

   $= 4\frac{7}{12}$

Aku pasti bisa 8

Ayo hitunglah hasil penjumlahan pecahan berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{4}{5} + \frac{1}{4} = ...$
2. $\frac{2}{8} + \frac{2}{6} = ...$
3. $\frac{2}{12} + \frac{3}{4} = ...$
4. $7\frac{2}{6} + 1\frac{1}{8} = ...$
5. $2\frac{3}{6} + 3\frac{2}{12} = ...$
6. $4\frac{4}{5} + 1\frac{1}{12} = ...$
7. $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{8} = ...$
8. $5\frac{1}{4} + \frac{2}{7} + \frac{3}{4} = ...$
9. $7\frac{3}{8} + 3\frac{2}{9} + 2\frac{1}{2} = ...$
10. $2\frac{4}{12} + 9\frac{5}{15} + 3\frac{1}{5} = ...$

Aku pasti bisa 9

Ayo selesaikan soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Ibu membeli $1\frac{4}{5}$ kg gula dan $1\frac{1}{4}$ kg kopi. Berapa kg berat belanjaan ibu?
2. Carina mempunyai $\frac{3}{4}$ meter pita dan membeli $\frac{2}{3}$ meter. Berapa meter panjang pita Carina?
3. Bak mandi terisi air $\frac{1}{8}$ bagian, Rudi mengisi air $\frac{2}{5}$ bagian. Berapa bagian yang terisi air?
4. Ika telah membaca buku cerita $\frac{1}{3}$ halaman. Membaca lagi $\frac{1}{12}$ halaman. Berapa halaman yang telah di baca Ika?
5. Dalam kerja kelompok Vina telah mengerjakan $\frac{3}{8}$ bagian. Edi telah mengerjakan $\frac{1}{12}$ bagian. Berapa bagian yang telah mereka kerjakan?

3. Menjumlahkan pecahan desimal

Untuk menjumlah pecahan desimal harus memahami nilai tempat.
Perhatikan
326,476

3 menempati tempat ratusan
2 menempati tempat puluhan
6 menempati tempat satuan

4 menempati tempat persepuluh
7 menempati tempat perseratus
6 menempati tempat perseribu

Contoh:

1. 2,4 + 3,2 = ...

$$\begin{array}{r} 2{,}4 \\ 3{,}2 \\ \hline 5{,}6 \end{array} +$$

Caranya:
Satuan lurus satuan (2 lurus 3)
Persepuluh lurus persepuluh (4 lurus 2)
Koma harus lurus koma dan lakukan penjumlahan

Jadi 2,4 + 3,2 = 5,6

2. 23,74 + 15,25 = ...

$$\begin{array}{r} 23{,}74 \\ 15{,}25 \\ \hline 38{,}99 \end{array} +$$

Caranya:
Puluhan lurus puluhan (2 lurus 1)
Satuan lurus satuan (3 lurus 5)
Persepuluh lurus persepuluh (7 lurus 2)
Perseratus lurus perseratus (4 lurus 5)
Koma lurus koma dan lakukan penjumlahan

Jadi 23,74 + 15,25 = 38,99

3. 2,3 + 15,04 + 421,017 = ...

$$\begin{array}{r} 2{,}3 \\ 15{,}04 \\ 421{,}017 \\ \hline 438{,}357 \end{array} +$$

Caranya:
Ratusan lurus ratusan (4)
Puluhan lurus puluhan (1 lurus 2)
Satuan lurus satuan (2 lurus 5 lurus 1)
Persepuluh lurus persepuluh (3 lurus 0 lurus 0)
Perseratus lurus perseratus (4 lurus 1)
Perseribu lurus perseribu (7)
Koma lurus koma dan lakukan penjumlahan

Jadi 2,3 + 15,04 + 421,017 = 438,357

Aku pasti bisa 10

Ayo hitunglah. Salin di buku tugasmu.

1. 0,4 + 0,7 = ...
2. 0,12 + 0,14 = ...
3. 0,135 + 0,921 = ...
4. 1,8 + 2,1 = ...
5. 3,25 + 1,37 = ...
6. 2,3 + 1,3 + 1,8 = ...
7. 0,9 + 0,4 + 0,7 = ...
8. 0,25 + 0,26 + 0,27 = ...
9. 1,14 + 2,15 + 3,24 = ...
10. 12,9 + 18,6 + 17,3 = ...

4. Mengurangkan pecahan berpenyebut sama

Pengurangan pecahan yang penyebutnya sama, tinggal mengurangkan pembilangnya.

Contoh:

1. $\frac{4}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4-1}{8} = \frac{3}{8}$
2. $\frac{7}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7-2}{12} = \frac{5}{12}$

Aku pasti bisa 11

Ayo hitunglah hasil pengurangan pecahan berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{4}{9} - \frac{1}{9}$ = ...
2. $\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$ = ...
3. $\frac{14}{20} - \frac{9}{20}$ = ...
4. $3\frac{16}{17} - 1\frac{12}{17}$ = ...
5. $4\frac{8}{19} - 1\frac{5}{19}$ = ...
6. $\frac{6}{12} - \frac{5}{12}$ = ...
7. $\frac{8}{15} - \frac{7}{15}$ = ...
8. $2\frac{17}{24} - \frac{15}{24}$ = ...
9. $2\frac{12}{15} - \frac{10}{15}$ = ...
10. $5\frac{8}{10} - 1\frac{2}{10}$ = ...

5. *Mengurangkan pecahan berpenyebut berbeda*

Mengurangkan pecahan yang berpenyebut berbeda harus menyamakan penyebut-penyebutnya.

Contoh:

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{4} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4} - \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{16}{20} - \frac{5}{20} = \frac{11}{20}$$

$$5\frac{6}{7} - 2\frac{7}{9} = (5 - 2)\left(\frac{6 \times 9}{7 \times 9} - \frac{7 \times 7}{9 \times 7}\right) = 3\left(\frac{54}{63} - \frac{49}{63}\right) = 3\frac{5}{63}$$

Aku pasti bisa 12

Ayo kerjakan soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{4}{9} - \frac{1}{5}$ = ...
2. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$ = ...
3. $\frac{4}{6} - \frac{1}{3}$ = ...
4. $\frac{3}{5} - \frac{1}{8}$ = ...
5. $\frac{4}{7} - \frac{2}{5}$ = ...
6. $4\frac{4}{8} - 1\frac{1}{12}$ = ...
7. $2\frac{5}{12} - 1\frac{1}{4}$ = ...
8. $1\frac{6}{8} - 1\frac{1}{5}$ = ...
9. $3\frac{6}{9} - 2\frac{2}{6}$ = ...
10. $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5}$ = ...

6. *Mengurangkan Pecahan Desimal*

Seperti hal dengan penjumlahan yaitu dengan menyusun satuan, ratusan, ribuan dan seterusnya dalam satu garis lurus. Persepuluhan, perseratusan, perseribuan, dan seterusnya dalam satu garis lurus. Koma juga dalam satu garis lurus kemudian melakukan pengurangan.

Contoh:

1. Berapakah 7,9 – 2,5 = ...

$$\begin{array}{r} 7{,}9 \\ 2{,}5 \\ \hline 5{,}4 \end{array} -$$

Caranya:
Satuan lurus dengan satuan (7 lurus 2)
Persepuluh lurus dengan persepuluh (9 lurus 5)
Koma harus lurus dengan koma

Jadi 7,9 – 2,5 = 5,4

2. Berapakah 8,6 – 1,23 = ...

$$\begin{array}{l} 8{,}6 \\ 1{,}23 \\ \hline 7{,}37 \end{array} -$$

Cara susun sistem pinjam
10 – 3 = 7
6 menjadi 5 karena dipinjam
5 – 2 = 3
8 – 1 = 7

Jadi 8,6 – 1,23 = 7,37

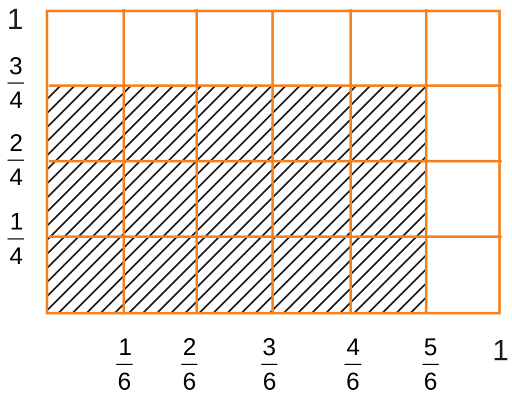
Aku pasti bisa 13

Ayo hitunglah. Salin di buku tugasmu.

1. 8,4 – 1,2 = ...
2. 12,7 – 8,5 = ...
3. 42,12 – 14,01 = ...
4. 7,8 – 2,5 = ...
5. 0,9 – 0,7 = ...
6. 0,48 – 0,13 = ...
7. 1,59 – 1,27 = ...
8. 12,9 – 8,5 = ...
9. 0,29 – 0,18 = ...
10. 9,34 – 7,47 = ...
11. 0,6 – 0,128 = ...
12. 0,3 – 0,078 = ...
13. 17,9 – 12,48 = ...
14. 6,84 – 3,17 = ...
15. 0,325 – 0,069 = ...
16. 1,15 – 0,487 = ...
17. 2,6 – 1,84 = ...
18. 3,91 – 1,382 = ...
19. 4,05 – 1,028 = ...
20. 1,2 – 0,134 = ...

C. Mengoperasikan Perkalian dan Pembagian Berbagai Bentuk Pecahan

1. *Mengalikan pecahan biasa dengan pecahan biasa*



$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = ...$

Ada 15 kotak yang diarsir dari 24 kotak. Jadi hasil

$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{24}$

Cara mengalikannya:

- Pembilang dikalikan dengan pembilang
- Penyebut dikalikan dengan penyebut

Contoh:

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

Aku pasti bisa 14

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3} = ...$
2. $\frac{1}{4} \times \frac{2}{7} = ...$
3. $\frac{2}{5} \times \frac{1}{9} = ...$
4. $\frac{4}{6} \times \frac{2}{3} = ...$

5. $\frac{1}{12} \times \frac{2}{7}$ = ...

6. $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \times \frac{2}{7}$ = ...

7. $\frac{4}{8} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ = ...

8. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{4}{5}$ = ...

9. $\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{7}$ = ...

10. $\frac{1}{9} \times \frac{1}{11} \times \frac{2}{12}$ = ...

2. Mengalikan pecahan campuran dengan pecahan campuran

Cara mengalikannya:

1) Kedua pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa
2) Kalikan pecahan biasa dengan pecahan biasa yang baru.

Contoh:

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{4} = \frac{4}{3} \times \frac{10}{4} = \frac{40}{12} = 3\frac{4}{12} = 3\frac{1}{3}$$

Aku pasti bisa 15

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $3\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{4}$ = ...

2. $1\frac{1}{5} \times 2\frac{2}{6}$ = ...

3. $2\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3}$ = ...

4. $1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3}$ = ...

5. $2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5}$ = ...

6. $3\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{7}$ = ...

7. $1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$ = ...

8. $2\frac{2}{6} \times 1\frac{1}{4}$ = ...

9. $1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{5}$ = ...

10. $1\frac{1}{7} \times 2\frac{1}{3}$ = ...

3. *Mengalikan pecahan biasa dengan pecahan campuran*

Cara mengalikannya:

1) Pecahan campuran di ubah menjadi pecahan biasa
2) Kalikan dua pecahan biasa yang diperoleh

Contoh:

1. $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$
2. $\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{14}{15}$

Aku pasti bisa 16

Ayo isilah titik-titik berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{3}$ = ...
2. $1\frac{4}{5} \times \frac{21}{6}$ = ...
3. $2\frac{1}{2} \times \frac{5}{7}$ = ...
4. $3\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$ = ...
5. $2\frac{1}{6} \times \frac{1}{4}$ = ...
6. $\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{8}$ = ...
7. $\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2}$ = ...
8. $3\frac{2}{5} \times \frac{2}{6}$ = ...
9. $1\frac{3}{7} \times \frac{3}{4}$ = ...
10. $2\frac{4}{6} \times \frac{2}{7}$ = ...

4. *Mengalikan pecahan desimal*

Untuk mengalikan pecahan desimal ada 2 cara:

1) Pecahan desimal ke pecahan biasa

Contoh:

1. 2,5 × 0,3 = ...

$$\frac{25}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{25 \times 3}{10 \times 10} = \frac{75}{100} = 0{,}75$$

Jadi $2{,}5 \times 0{,}3 = \frac{75}{100} = 0{,}75$

2. $0{,}02 \times 1{,}4 = ...$

$$\frac{2}{100} \times \frac{14}{10} = \frac{2 \times 14}{100 \times 10} = \frac{28}{1000} = 0{,}028$$

Jadi $0{,}02 \times 1{,}4 = 0{,}028$

2) Cara perkalian bersusun

1.
```
   2,5
   0,3
  ----- ×
   75
  00
  -----
   0,75
```

Langkah:
(3 × 5) = 15 menyimpan 1
(3 × 2) = 6 + 1 = 7
(0 × 5) = 0
(0 × 2) = 0

Jadi 2,5 × 0,3 = 0,75

- 2,5 → 1 tempat desimal
- 0,3 → 1 tempat desimal
- 0,75 → 2 tempat desimal

Cara menempatkan desimal dengan menjumlahkan banyaknya angka di belakang koma.

2.
```
   0,02
   1,4
  ------ ×
   008
  002
  ------ +
  0,028
```

Jadi 0,02 × 1,4 = 0,028

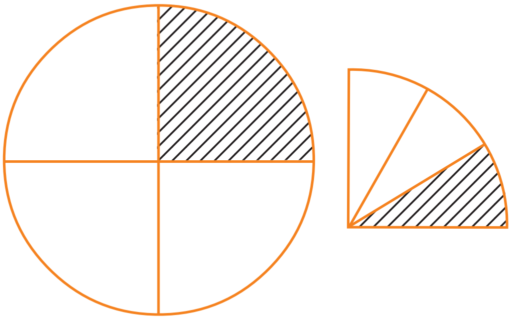
- 0,02 → 2 tempat desimal
- 1,4 → 1 tempat desimal
- 0,028 → 3 tempat desimal

Aku pasti bisa 17

Ayo hitunglah. Salin di buku tugasmu.

1. 1,2 × 1,7 = ...
2. 1,3 × 2,7 = ...
3. 2,4 × 2,7 = ...
4. 0,91 × 4,8 = ...
5. 7,25 × 4,12 = ...
6. 0,8 × 0,4 = ...
7. 3,6 × 1,7 = ...
8. 6,7 × 0,13 = ...
9. 9,227 × 0,005 = ...
10. 0,476 × 0,982 = ...

5. *Membagi pecahan biasa dengan pecahan biasa*



Rudi membuat lingkaran lalu dibagi 4. Salah satu bagian diberi warna merah.
Bagian yang diwarnai merah diarsir.
Rudi berpikir berapa bagian yang diarsir terhadap lingkaran besar?

Cara pembagiannya:
Mengalikan dengan kebalikan bilangan pembagi.

Contoh:

$\frac{2}{7} : \frac{2}{5} = ...$

Jawab:

$\frac{2}{7} : \frac{2}{5} = \frac{2}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{2 \times 5}{7 \times 2} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

Jadi $\frac{2}{7} : \frac{2}{5} = \frac{5}{7}$

Aku pasti bisa 18

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{2}{3} : \frac{4}{7} = ...$
2. $\frac{3}{5} : \frac{2}{6} = ...$
3. $\frac{4}{8} : \frac{3}{9} = ...$
4. $\frac{7}{9} : \frac{12}{9} = ...$
5. $\frac{6}{7} : \frac{8}{9} = ...$
6. $\frac{9}{12} : \frac{8}{17} = ...$

7. $\frac{3}{4} : \frac{5}{20} = ...$

8. $\frac{2}{8} : \frac{1}{4} : \frac{2}{3} = ...$

9. $\frac{3}{9} : \frac{1}{5} : \frac{2}{4} = ...$

10. $\frac{4}{15} : \frac{1}{12} : \frac{2}{4} = ...$

6. Membagi pecahan biasa dengan pecahan campuran

Cara membaginya:

1) Ubahlah bilangan pecahan campuran menjadi pecahan biasa
2) Mengalikan dengan kebalikan dari bilangan pembagi.

Contoh:

$$\frac{2}{3} : 1\frac{1}{3} = \frac{2}{3} : \frac{4}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$2\frac{1}{4} : \frac{3}{5} = \frac{9}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{45}{12} = 3\frac{9}{12} = 3\frac{3}{4}$$

Aku pasti bisa 19

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $\frac{3}{4} : 2\frac{2}{3} = ...$
2. $\frac{1}{8} : 1\frac{1}{4} = ...$
3. $\frac{2}{5} : 2\frac{1}{3} = ...$
4. $\frac{4}{7} : 1\frac{1}{2} = ...$
5. $\frac{1}{5} : 1\frac{2}{1} = ...$
6. $1\frac{3}{5} : \frac{4}{7} = ...$
7. $3\frac{2}{5} : \frac{1}{3} = ...$
8. $\frac{2}{3} : \frac{1}{5} : 2\frac{1}{3} = ...$
9. $\frac{4}{6} : \frac{2}{3} : 1\frac{3}{4} = ...$
10. $2\frac{1}{8} : \frac{1}{2} : \frac{2}{5} = ...$

7. Membagi pecahan campuran dengan pecahan campuran

Cara membaginya:
1) Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dahulu
2) Mengalikan dengan kebalikan bilangan pembagi

Contoh:

$$1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{3} = \frac{3}{2} : \frac{7}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{14}$$

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} : 1\frac{1}{4} : 2\frac{1}{3} &= \frac{3}{2} : \frac{5}{4} : \frac{7}{2} \\ &= \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{7} \\ &= \frac{24}{70} = \frac{12}{35} \end{aligned}$$

Aku pasti bisa 20

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. $2\frac{6}{9} : 3\frac{3}{6}$ = ...
2. $5\frac{1}{2} : 3\frac{2}{3}$ = ...
3. $6\frac{2}{3} : 4\frac{1}{6}$ = ...
4. $3\frac{1}{3} : 1\frac{2}{5}$ = ...
5. $2\frac{7}{10} : 1\frac{9}{15}$ = ...
6. $4\frac{4}{5} : 1\frac{3}{7} : 3\frac{1}{3}$ = ...
7. $2\frac{2}{3} : 4\frac{1}{2} : 1\frac{3}{5}$ = ...
8. $2\frac{1}{3} : 2\frac{1}{2} : 1\frac{1}{2}$ = ...
9. $3\frac{3}{5} : 4\frac{1}{3} : 2\frac{1}{3}$ = ...
10. $4\frac{3}{4} : 1\frac{5}{8} : 1\frac{4}{5}$ = ...

8. *Membagi pecahan desimal*

Membagi pecahan desimal dengan 2 cara yaitu:

a. *Mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa*

Contoh:

2,4 : 0,008 = ...

Jawab:

2,4 dijadikan pecahan biasa = $\frac{24}{10}$

0,008 diubah menjadi pecahan biasa = $\frac{8}{1000}$

$$\begin{aligned} 2{,}4 : 0{,}008 &= \frac{24}{10} : \frac{8}{1000} \\ &= \frac{24}{10} \times \frac{1000}{8} \\ &= \frac{24000}{80} \\ &= 300 \end{aligned}$$

b. *Cara bersusun*

Upayakan pembaginya dijadikan bilangan bulat. 0,008 menjadi 8 dengan cara dikalikan dengan 1000. 2,4 juga dikalikan 1000 sehingga menjadi 2400.

$0{,}0008 \;\overline{)\,2{,}4 \times 1000}$ sehingga menjadi

$$\begin{array}{r@{\,}l} & 300 \\ 8 & \overline{)\,2400} \\ & \underline{24} \; - \\ & 0 \\ & \underline{0} \; - \\ & 0 \\ & \underline{0} \; - \\ & 0 \end{array}$$

Jadi, 2,4 : 0,008 = 300

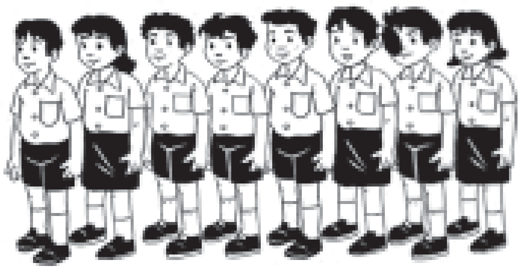
Aku pasti bisa 21

Ayo hitunglah. Salin di buku tugasmu.

1. 3,5 : 0,5 = ...
2. 2,4 : 0,8 = ...
3. 3,2 : 0,4 = ...
4. 0,7 : 3,5 = ...
5. 0,9 : 4,5 = ...
6. 0,18 : 0,3 = ...
7. 1,2 : 0,04 = ...
8. 0,24 : 0,008 = ...
9. 1,12 : 4, 48 : 1,25 = ...
10. 1,44 : 1,2 : 0,004 = ...

D. Perbandingan dan Skala

1. Hubungan pecahan dan perbandingan



Gambar 5.1 3 anak putri dan 5 anak putra sedang berbaris

Amatilah gambar di atas. Ada 3 anak putri dan 5 anak putra sedang berbaris. Perbandingan anak putri dan putra adalah 3 berbanding 5. Dapat ditulis 3 : 5 atau $\frac{3}{5}$. Berapa perbandingan anak putra terhadap semua anak?

Jawab:

Anak putra = 5
Semua anak = 8
Perbandingan anak putra dan semua anak = 5 : 8

Contoh:

Kelereng merah ada $\frac{3}{7}$ dari semua kelereng. Sehingga ”kelereng merah” berbanding ”semua kelereng” adalah:

3 berbanding 7 ditulis 3 : 7

Jadi, $\frac{3}{7}$ sama artinya 3 : 7

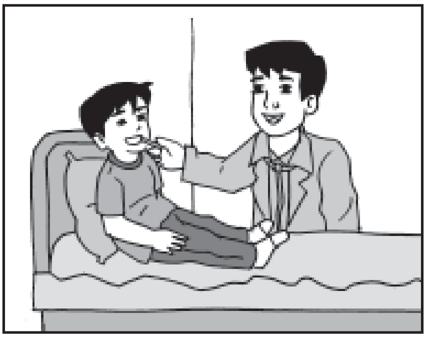
Aku pasti bisa 22

Ayo kerjakan soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Dari 9 pensil terdapat 4 pensil berwarna biru:
   a. Perbandingan pensil biru dengan semua pensil ....
   b. Pensil biru sama dengan ... semua pensil.
2. $\frac{2}{7}$ sama artinya ....
3. 12 : 15 sama artinya ....
4. 7 : 13 sama artinya ....
5. $\frac{3}{4}$ sama artinya ....
6. Siswa yang gemar matematika berbanding semua siswa adalah 23 : 55 Siswa gemar matematika ada ... semua siswa.
7. Ada 12 bangun datar, 5 bangun persegi dan yang lain bangun jajar genjang. Bangun persegi berbanding jajar genjang adalah ....
8. Siswa berambut keriting ada 13 dari 40 semua siswa, ditulis ....
9. Perbandingan ayam jantan dengan semua ayam adalah 3 : 20. Berarti ayam jantan sama dengan ... semua ayam.
10. Ada 7 pemenang lomba renang dari 25 peserta lomba, ditulis ....

2. *Penggunaan perbandingan dalam operasi hitung*

Banyak permasalahan yang berhubungan dengan perbandingan, misalnya penggunaan termometer.



Gambar 5.2 Dokter sedang mengukur suhu badan andi

Dalam pengukuran suhu sering digunakan termometer Celcius (C) Reamur (R) dan Fahrenheit (F).

Perbandingan: C : R : F = 5 : 4 : 9 (+32)

1) Dari pengukuran suhu badan Andi 40° C. Bagaimana kalau diukur dengan termometer Reamur dan Fahrenheit?

   Jawab:
   Sahu badan 40° C = ... °R = ... °F

   $R = \frac{4}{5} \times 40 = 32° \text{ R}$

   $F = \frac{9}{5} \times 40 + 32$
   $= 72° + 32°$
   $= 104° \text{ F}$

2) Murid kelas V ada 45 anak. Perbandingan anak perempuan dengan semua siswa = 5 : 9. Berapa murid perempuan?

   Jawab:

   Perbandingan anak perempuan dengan semua siswa = 5 : 9 = $\frac{5}{9}$

   Jadi, jumlah anak perempuan = $\frac{5}{9} \times 45 = 25$ anak

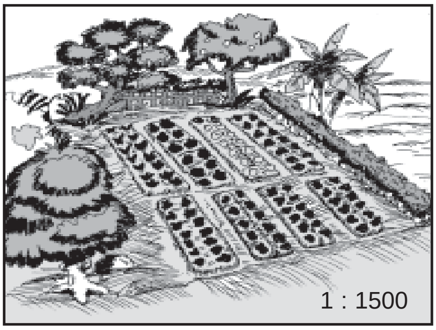
Aku pasti bisa 23

Ayo isilah titik-titik berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 60° C = ...° R = ... ° F
2. 90° C = ...° R = ... ° F
3. 100° R = ...° C = ... ° F
4. 40° R = ...° C = ... ° F
5. 80° R = ...° C = ... ° F
6. 95° F = ...° C = ... ° R
7. 212° F = ...° C = ... ° R
8. 86° F = ...° C = ... ° R
9. 48° R = ...° C = ... ° F
10. 70° C = ...° R = ... ° F

3. Penggunaan skala dalam operasi hitung

Skala digunakan untuk memperkecil ukuran dari jarak sebenarnya. Skala biasanya dipakai dalam penulisan peta atau denah.



Gambar 5.3 kebun

Dalam gambar kebun tertulis skala 1 : 1500 artinya 1 cm pada gambar mewakili 1500 cm = 15 m pada ukuran sebenarnya.

Contoh :

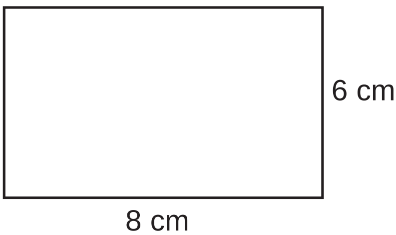
Pada peta tertulis 1 : 2.500.000. Jarak kota Solo dan Yogyakarta 3 cm. Berapa jarak sebenarnya?
Jawab:
Skala = 1 : 2.500.000
Jarak peta = 3 cm
Jarak = ...

Rumus
Jarak sebenarnya = 2.500.000 × 3 cm

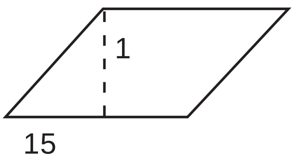
$$= \frac{7.5000.000}{100.000} \text{ km} = 75 \text{ km}$$

Aku pasti bisa 24

Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. Jarak kota Jakarta - Bandung pada peta 5 cm. Skala peta 1 : 2.500.000 Berapa km jarak Jakarta - Bandung sebenarnya?
2. Gambar pembangunan jalan Sidomulyo 12 cm dengan skala 1 : 3.000. Berapa m jalan Sidomulyo yang di bangun?
3. Gambar pembuatan kolam kedalaman $1\frac{1}{2}$ cm dengan skala 1 : 200. Berapa m kedalaman kolam tersebut?
4. Jarak kota A - B pada peta 6 cm, sedang jarak sebenarnya 90 km. Berapa skala peta?
5. Tinggi Carina pada foto 4 cm. Skala foto 1 : 30. Berapa tinggi Carina?
6. Menara tinggi 12 m akan digambar skala 1 : 300. Berapa cm tinggi gambar menara?
7. 

   Skala 1 : 200

   Berapa luas sebenarnya?
8. 

   Skala 1 : 300

   Berapa m^2 luas sebenarnya?
9. Tanah panjangnya 24 m dan lebar 20 m. Akan di buat denah dengan skala 1 : 400. Gambarlah denah tanah tersebut.
10. Pekarangan berukuran panjang 3 m dan lebar 24 m. Buatlah denah dengan skala 1 : 600.

Berlatih Bersama

Coba kerjakan bersama kelompokmu.

1. Jumlah siswa kelas V adalah 40 orang, buatlah menjadi 8 kelompok dari hasil pencatatan ternyata jumlah siswa yang gemar:
   - Matematika ada 8 siswa
   - Bahasa Inggris ada 9 siswa
   - Bahasa Indonesia ada 12 siswa
   - tidak gemar ketiga-tiganya ada 11 siswa

a. Buatlah perbandingan persentasenya
b. Berapa persen yang gemar matematika?
c. Berapa persen yang gemar Bahasa Inggris?
d. Berapa persen yang gemar Bahasa Indonesia?
e. Berapa persen yang tidak gemar ketiga-tiganya?

Rangkuman

1. Menjadikan pecahan biasa ke bentuk persen.
   Mengubah penyebutnya menjadi perseratus.
2. Menjadikan persen ke bentuk pecahan biasa.
   Membagi pembilang dan penyebutnya dengan bilangan yang sama.
3. Menjadikan pecahan ke bentuk desimal.
   Mengganti penyebutnya menjadi 10, 100, 1000 dan seterusnya.
4. Menjadikan desimal ke bentuk pecahan biasa.
   - dibelakang koma satu angka berarti persepuluh.
   - dibelakang koma dua angka berarti perseratus dan seterusnya.
5. Menjumlah pecahan berpenyebut sama.
   Pembilangnya saja yang dijumlah.
6. Menjumlahkan pecahan berpenyebut berbeda.
   Penyebut-penyebutnya disamakan dengan mencari KPK penyebutnya.
7. Menjumlahkan pecahan desimal.
   Dengan memahami nilai tempat.
8. Mengurangkan pecahan berpenyebut biasa.
   Mengurangkan pembilangnya.

9. Mengurangkan pecahan berpenyebut berbeda.
   Menyamakan penyebut-penyebutnya.
10. Mengurangkan pecahan desimal.
    Menyusun satuan, ratusan, ribuan, dan seterusnya disatu garis lurus. Persepuluhan, perseratusan, dan seterusnya di satu garis lurus koma juga di satu garis lurus lalu melakukan pengurangan.
11. Mengalikan pecahan biasa dengan pecahan biasa.
    - pembilang dikalikan dengan pembilang.
    - penyebut dikalikan dengan penyebut.
12. Mengalikan pecahan campuran dengan pecahan campuran.
    Semua diubah menjadi pecahan biasa lalu dikalikan.
13. Mengalikan pecahan biasa dengan pecahan campuran.
    Pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa lalu dikalikan.
14. Mengalikan pecahan desimal.
    Ubah dulu ke bentuk pecahan biasa atau perkalian bersusun.
15. Membagi pecahan biasa dengan pecahan biasa.
    Mengalikan dengan kebalikan bilangan pembagi.
16. Membagi pecahan biasa dengan pecahan campuran.
    Ubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Kemudian kalikan dengan kebalikan bilangan pembagi.
17. Membagi pecahan campuran dengan pecahan campuran.
    Ubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. kemudian kalikan dengan kebalikan bilangan pembagi.
18. Membagi pecahan desimal.
    Ubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa kemudian kalikan dengan kebalikan bilangan pembagi. Atau dengan cara bersusun.
19. Penggunaan skala peta.

$$\text{Skala} = \frac{\text{jarak sebenarnya}}{\text{jarak peta}}$$

Refleksi

Dalam pengukuran suhu digunakan termometer Celcius (C), Reamur (R), dan Fahrenheit (F). Untuk mengukur suhu badan dapat menggunakan termometer celcius. Pada termometer celcius akan terlihat berapa skala suhu badan. Coba kamu bandingkan suhu termometer celcius terhadap reamur dan fahrenheit. Tentunya dari rumus yang sudah kamu pelajari.

Ayo Berlatih 5

I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. $1\frac{3}{4}$ = ... %.
2. Adik membeli 12 balon. Ada 3 balon merah meletus.
   Balon yang meletus ada ... %.
3. 15% bila dijadikan pecahan biasa menjadi ....
4. $33\frac{1}{3}$ dari 600 yaitu ....
5. Pecahan desimal dari $\frac{3}{8}$ adalah ....
6. Pecahan desimal dari $2\frac{7}{20}$ adalah ....
7. Pecahan sederhana dari 0,05 adalah ....
8. $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} + \frac{1}{9}$ = ...
9. $4\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5}$ = ...
10. $\frac{3}{12} + \frac{3}{8}$ = ...
11. $1\frac{2}{10} + 2\frac{1}{3}$ = ...
12. $\frac{6}{12} - \frac{5}{12}$ = ...
13. $4\frac{1}{8} - 1\frac{3}{8}$ = ...
14. $\frac{4}{5} - \frac{1}{6}$ = ...
15. $2\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$ = ...
16. $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{6}$ = ...
17. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ = ...
18. $3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4}$ = ...

19. Suhu 40° C = ...° F
20. Siswa yang suka sepak bola ada 25 dari 30 anak kelas V, ditulis ....

II. Ayo jawablah soal-soal berikut dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. Berapa hasil penjumlahan $\frac{2}{7}$ dan $\frac{3}{5}$?
2. Tentukan bentuk % dari $\frac{13}{25}$.
3. Tentukan hasil perkalian dari $\frac{4}{5}$ dan $1\frac{1}{3}$.
4. Berapakah hasil bagi dari $\frac{4}{9}$ dan $3\frac{1}{3}$?
5. Ibu mempunyai $2\frac{1}{4}$ liter minyak goreng. Telah digunakan $\frac{1}{4}$ untuk mengoreng telur, lalu untuk menggoreng ikan, $\frac{1}{3}$ liter. Berapa liter minyak goreng ibu sekarang?
6. Tentukan hasil bagi dari 2,25 dan 0,05.
7. Tentukan hasil perkalian dari 1,19 dan 2,81.
8. Tentukan pecahan desimal dari $1\frac{3}{4}$.
9. Berapa derajat reamur dari 75° Celcius?
10. Ada 3 anak kidal dari 24 siswa
    Tuliskan perbandingan anak kidal terhadap semua siswa?

III. Ayo kerjakanlah soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

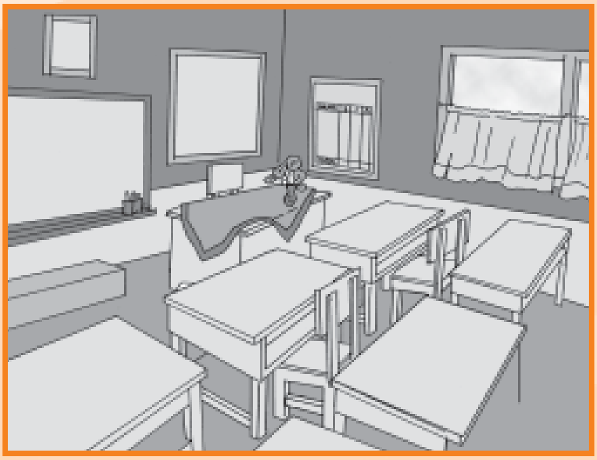
1. Jarak Solo-Semarang pada peta 15 cm dengan skala 1 : 2.500.000. Berapa km jarak Solo-Semarang?
2. Umur kakek di banding umur adik 7 : 2. Selisih umur mereka 20 tahun. Berapa umur masing-masing?
3. Murid kelas V terdiri dari 35 anak. Hari Sabtu siswa yang tidak masuk 2 dari semua siswa. Berapa siswa yang masuk sekolah pada hari Sabtu?
4. Tanah dalam denah di gambar dengan p = 12 cm lebar 8 cm. Skala 1 : 500. Berapa luas tanah sebenarnya?
5. Kebun Paman panjangnya 150 m dan lebar 120 m. Akan dibuat denah dengan skala 1 : 2000. Gambarlah denah tersebut.

SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG

BAB 6

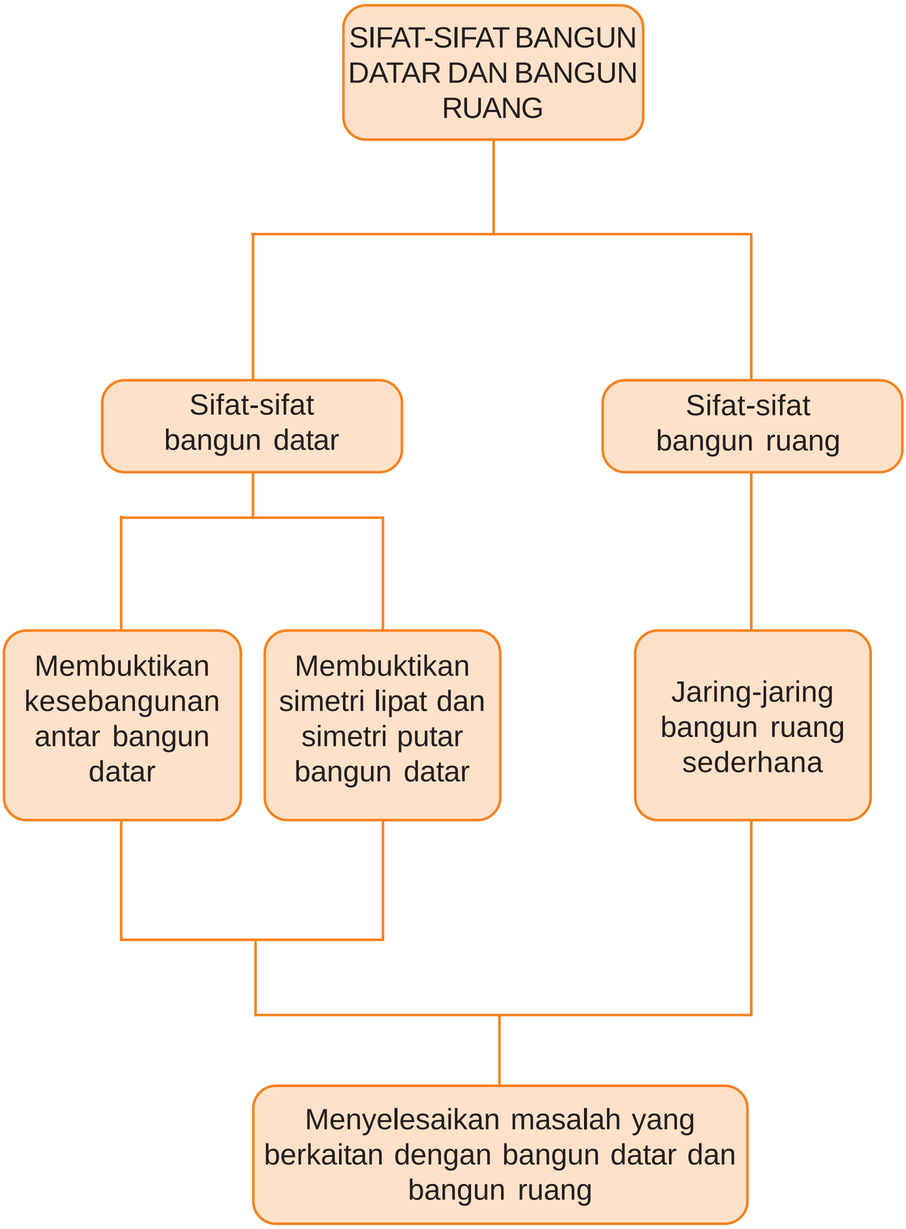
Tujuan Pembelajaran

Setelah belajar bab ini, kamu dapat:
1. Menemukan sifat-sifat bangun datar.
2. Menemukan sifat-sifat bangun ruang.
3. Menentukan jaring-jaring bangun ruang sederhana.
4. Membuktikan kesebangunan antar bangun datar.
5. Membuktikan simetri lipat dan simetri putar.
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan bangun datar dan bangun ruang.



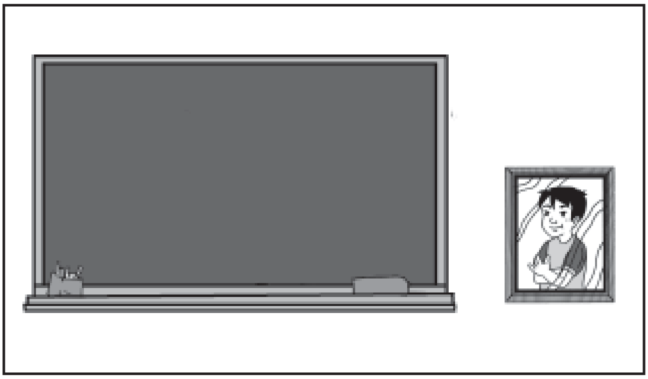
Dalam ruang kelas ada beberapa contoh bangun datar. Misalnya: papan tulis, papan absen, jendela, dan kotak kapur. Coba kamu sebutkan bangun datar di sekitar rumahmu. Sebutkan juga sifat-sifatnya bangun datar.

Peta Konsep



SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG
Sifat-sifat bangun datar
Sifat-sifat bangun ruang
Membuktikan kesebangunan antar bangun datar
Membuktikan simetri lipat dan simetri putar bangun datar
Jaring-jaring bangun ruang sederhana
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang

A. Mengenal Sifat-sifat Bangun Datar

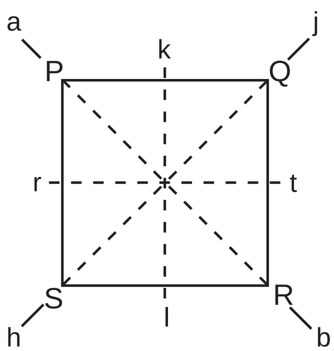


Gambar 6.1 Bangun datar

Bangun datar adalah bangun geometri yang seluruh bagiannya terletak pada satu bidang.

1. Sifat-sifat persegi

Untuk mengenal sifat persegi lakukan kegiatan berikut.



Langkah-langkahnya:

a. Gambarlah bangun PQRS

b. Lipatlah persegi PQRS menurut garis k l
   - Apakah sisi PS berhimpit dengan QR?
   - Apakah ∠P berhimpit dengan ∠Q?
   - Apakah S berhimpit dengan ∠R?

c. Lipatlah persegi PQRS menurut garis r t
   - Apakah sisi PQ berhimpit dengan SR?
   - Apakah ∠P berhimpit dengan S?
   - Apakah Q berhimpit dengan ∠R?

d. Lipatlah persegi PQRS menurut garis h j
   - Apakah sisi PS berhimpit dengan sisi SR?
   - Apakah sisi PQ berhimpit dengan sisi QR?
   - Apakah P berhimpit dengan ∠R?

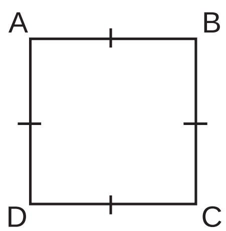
e. Lipatlah persegi PQRS menurut garis ab
   - Apakah sisi PQ berhimpit dengan sisi PS?
   - Apakah sisi QR berhimpit dengan sisi RS?
   - Apakah ∠Q berhimpit dengan ∠R?

Mari Diingat

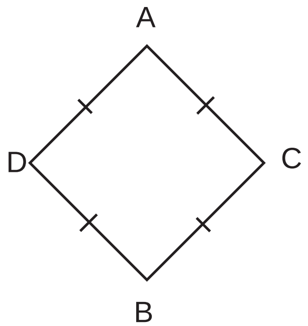
Sifat-sifat persegi:
- mempunyai 4 sisi sama panjang
- mempunyai 4 sudut sama besar
- mempunyai sudut siku-siku
- mempunyai 2 pasang sisi saling sejajar yang berhadapan

Aku pasti bisa 1

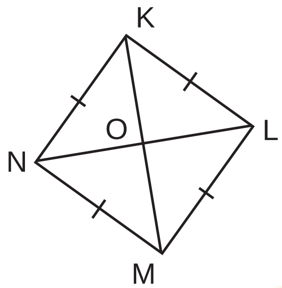
Ayo kerjakanlah soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 

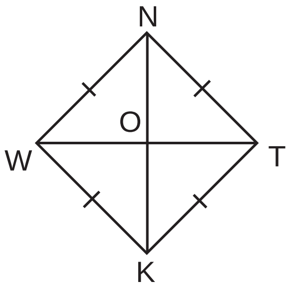
Perhatikan persegi ABCD.
   a. Sebutkan sisi yang sama panjang.
   b. Sebutkan 4 sudut yang sama besar.

2. 

Perhatikan persegi ACBD
   a. Sebutkan sudut-sudut yang sama besar.
   b. Jika AC = 5 cm. Berapa panjang sisi CB, BD, dan DA?

3. 

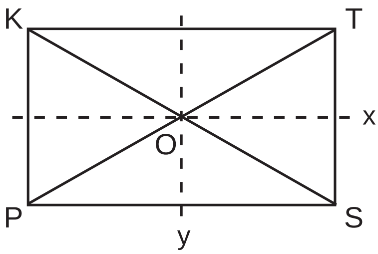
Perhatikan persegi KLMN
   a. Sebutkan garis-garis yang sama panjang dengan ON.
   b. Sebutkan garis yang sama panjang dengan NL.
   c. Sebutkan diagonal-diagonal persegi KLMN.

4. 

Perhatikan persegi NTKW di samping.
a. Berapakah panjang OW, OT, dan OK jika ON = 12 cm?
b. Berapa panjang diagonal NK dan WT?

2. Sifat-sifat persegi panjang

Untuk memahami sifat-sifat persegi panjang lakukan kegiatan berikut ini.



Langkahnya:

a. Lipatlah persegi panjang KTSP menurut garis x.
   - Apakah sisi KT berhimpit dengan sisi PS?
   - Apakah ∠K berhimpit dengan P?
   - Apakah ∠T berhimpit dengan S?
b. Lipatlah persegi panjang KTSP menurut garis y.
   - Apakah sisi PK berhimpit dengan sisi ST?
   - Apakah ∠K berhimpit dengan ∠T?
   - Apakah ∠P berhimpit dengan ∠S?
c. Ukurlah panjang OT, OK, OS dan OP.
   - Selidikilah apakah OT = OP, OK = OS, OK = OP dan OT = OS

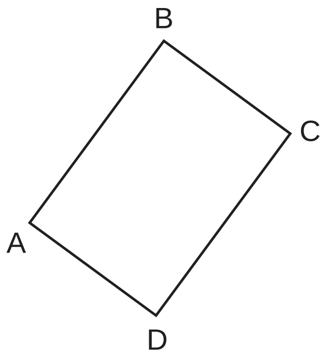
   Bagaimana hasil kegiatan yang kamu lakukan?

Mari Diingat

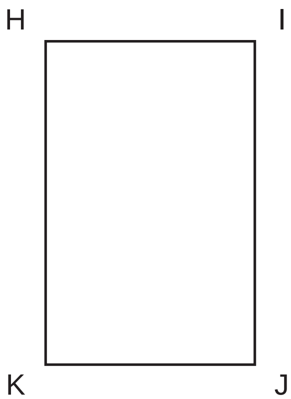
Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:
- mempunyai 2 panjang sisi yang sama panjang.
- mempunyai 4 sudut yang sama besar yaitu 90°.
- mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.

Aku pasti bisa 2

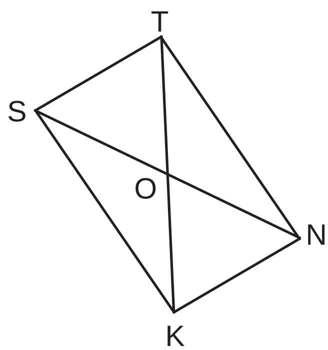
Ayo selesaikan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 

Perhatikan persegi panjang ABCD di samping.
   a. Sebutkan 2 pasang sisi yang sama panjang
   b. Sebutkan 4 sudut yang sama besar

2. 

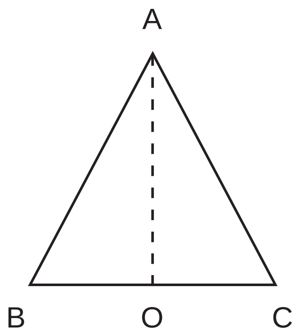
Perhatikan persegi panjang HIJK di samping.
   a. Sebutkan sudut-sudut yang sama besar.
   b. Jika KJ = 15 cm dan HK = 20 cm Berapa panjang sisi HI dan IJ?

3. 

Perhatikan persegi panjang STNK di samping.
   a. Sebutkan diagonal-diagonal persegi panjang STNK.
   b. Sebutkan garis-garis yang sama panjang dengan OS.
   c. Sebutkan garis yang sama panjang dengan KT.
   d. Jika OT = 9 cm. Berapa panjang ON, OK, dan OS?
   e. Berapa panjang diagonal TK dan NS?

3. *Sifat-sifat segitiga*

a. *Sifat-sifat segitiga sama kaki*



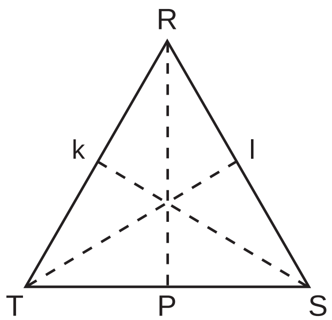
Lipatlah segitiga ABC menurut garis AO
Apakah sisi AB berhimpit dengan AC?
Apakah sisi OB berhimpit dengan OC?
Apakah ∠ B berhimpit dengan ∠ C?
Apakah segitiga COA berhimpit dengan segitiga BOA?

Berdasarkan kegiatan di atas, dimana AO merupakan sumbu simetri, OB = OC, AB = AC, dan ∠ ABC = ∠ ACB.

Mari Diingat

Sifat-sifat segitiga sama kaki sebagai berikut:
- memiliki 2 sisi yang sama panjang
- memiliki 2 sudut yang sama besar

b. *Sifat-sifat segitiga sama sisi*



Lipatlah segitiga sama sisi RST menurut garis RP maka:
- Sisi RT berhimpit dengan RS.
- TP berhimpit dengan PS.
- ∠ T berhimpit dengan ∠ S.
- segitiga RPT berhimpit dengan segitiga RPS.

Jika segitiga sama sisi RTS dilipat menurut garis Sk maka:
- sisi TS berhimpit dengan sisi SR
- sisi kR berhimpit dengan sisi kT
- R berhimpit dengan T
- segitiga SkR berhimpit dengan segitiga SkT

Jika segitiga sama sisi dilipat menurut garis Tl maka:

- sisi TR berhimpit dengan sisi TS
- sisi IS berhimpit dengan sisi IR
- ∠ R berhimpit dengan ∠ S
- segitiga TIR berhimpit dengan segitiga TIS

Berdasarkan kegiatan di atas:

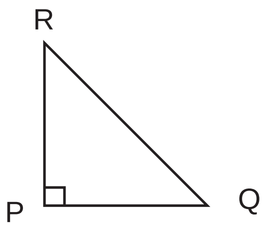
- TS = SR = RT
- ∠ RST = ∠ TRS = ∠ STR = 60°
- RP, TI, dan KS merupakan sumbu simetri

Mari Diingat

Sifat-sifat segitiga sama sisi sebagai berikut:

- segitiga yang memiliki 3 sisi sama panjang
- memiliki 3 sudut yang sama besar yaitu 60°.

c. Sifat-sifat segitiga siku-siku

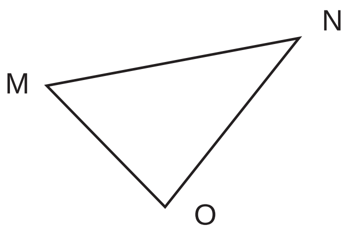


∠ RPQ merupakan sudut siku-siku maka segitiga RPQ disebut segitiga siku-siku.

Mari Diingat

Sifat-sifat segitiga siku-siku sebagai berikut:
memiliki sudut siku-siku (90°)

d. Sifat-sifat segitiga lancip

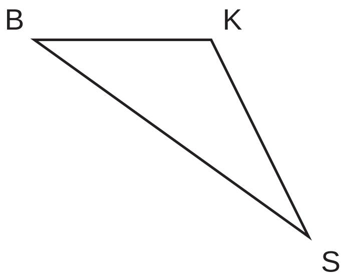


Lakukan kegiatan:
Ambillah busur derajat, ukurlah besar ∠ N, ∠ M, dan ∠ O.
Ketiga sudut itu besarnya kurang dari 90° sehingga ∠ N, ∠ M dan ∠ O merupakan sudut lancip.

Mari Diingat

Sifat-sifat segitiga lancip sebagai berikut:
memiliki sudut yang besarnya kurang dari 90°

e. Sifat-sifat segitiga tumpul

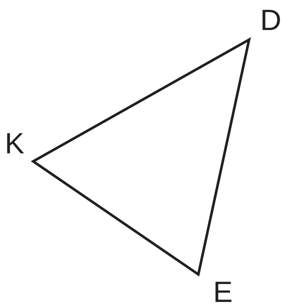


Segitiga BKS disebut segitiga tumpul. Karena salah satu sudut merupakan sudut tumpul.
Segitiga BKS yang memiliki sudut tumpul yaitu ∠ BKS. Karena sudutnya lebih dari 90°.

Mari Diingat

Sifat-sifat segitiga tumpul sebagai berikut:
memiliki sudut lebih dari 90° tetapi kurang dari 180°

f. Sifat-sifat segitiga sembarang



- DEK EKD KDE
- DE EK DK

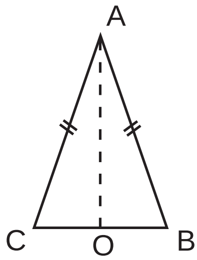
(tanda dibaca tidak sama)

Mari Diingat

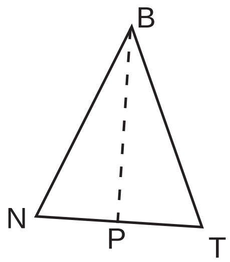
Sifat-sifat segitiga sembarang sebagai berikut:
- tidak memiliki sisi yang sama panjang.
- tidak memiliki sudut yang sama besar.

Aku pasti bisa 3

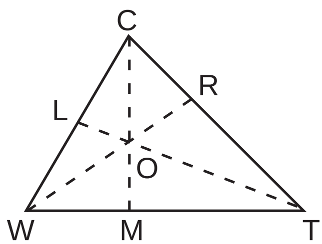
Ayo kerjakan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.

1. 

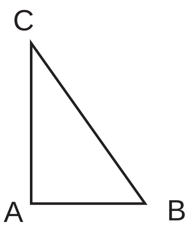
   a. Gambar di samping adalah segitiga ....
   b. Sisi AC = ...
   c. ACB = sudut ....

2. 

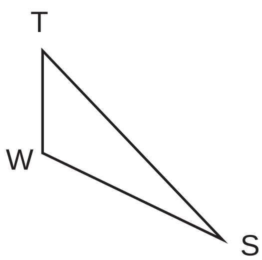
   Perhatikan gambar segitiga sama kaki BTN. Jika TN = 18 cm, BP = 12 cm dan TNB = 50°
   a. Panjang BT = ... cm.
   b. BN = ... cm.
   c. ∠ TBN = ... °
   d. ∠ BTN = ... °

3. 

   a. Gambar di samping termasuk segitiga ....
   b. Panjang WT = ...
   c. Sudut yang sama besar dengan WCT adalah ....
   e. Yang sama panjang dengan WO yaitu ....

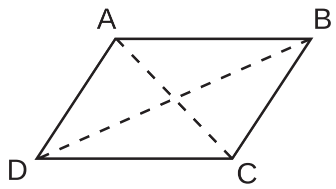
4. 

   a. Gambar di samping termasuk segitiga ....
   b. Jika ∠ ABC = 60° maka ∠ ACB = ...

5. 

   a. Gambar di samping termasuk segitiga ....
   b. Yang merupakan sudut tumpulnya ....

4. *Sifat-sifat jajargenjang*



Perhatikan gambar di samping.

a. AB sejajar dengan DC = AD sejajar dengan BC.

b. Lipatlah menurut garis AC, apakah ABC berhimpit dengan ∠ ADC?

c. Lipatlah jajargenjang ABCD menurut garis DB, apakah ∠ DAB berhimpit dengan ∠ BCD?



Mari Diingat

Sifat-sifat jajargenjang sebagai berikut:

- sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang.
- sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- kedua diagonalnya berpotongan dan saling membagi dua sama panjang.
- jumlah sudut-sudut yang berdekatan 180°.

5. *Sifat-sifat trapesium*

Trapesium termasuk jenis bangun datar segiempat dengan ciri utama memiliki 1 pasang sisi sejajar

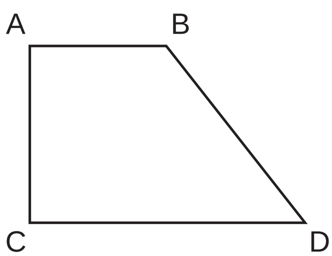
Jenis trapesium ada 3 yaitu:

a. Trapesium siku-siku

b. Trapesium sama kaki

c. Trapesium sembarang

a. *Trapesium siku-siku*



Perhatikan gambar di samping.

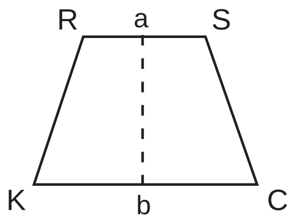
AB sejajar dengan CD.

BAC = ∠ ACD = 90° (siku-siku)

Mari Diingat

Sifat-sifat trapesium siku-siku sebagai berikut:
- memiliki sisi sejajar.
- memiliki 2 sudut.

b. Trapesium sama kaki



Lipatlah trapesium KCSR menurut garis ab
- Apakah sisi RK berhimpit dengan sisi SC?
- Apakah KRS berhimpit dengan ∠ RSC?
- Apakah ∠ RKC berhimpit dengan ∠ SCK?

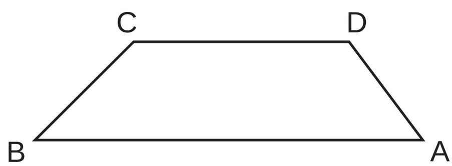
Berdasarkan kegiatan di atas:
ab merupakan sumbu simetri
RK = SC, Ra = Sa
KRS = ∠ RSK
∠ SCK = ∠ CLR

Mari Diingat

Sifat-sifat trapesium sama kaki sebagai berikut:
- memiliki 2 sisi yang sama panjang.
- 2 pasang sudut yang sama besar.

c. Trapesium sembarang

DAB ABC BCD CDA
CD sejajar dengan BA

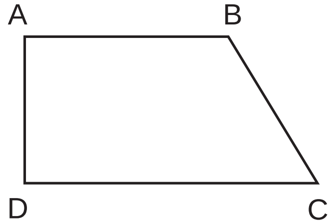


Mari Diingat

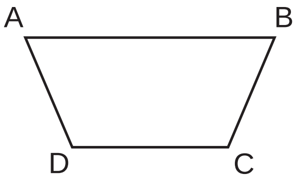
Sifat-sifat trapesium sembarang sebagai berikut:
- memiliki 2 sisi sejajar tetapi tidak sama panjangnya.
- memiliki sudut yang tidak sama besar.

Aku pasti bisa 4

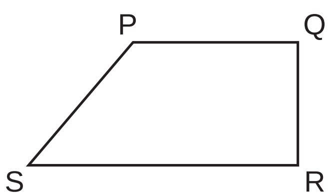
Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 

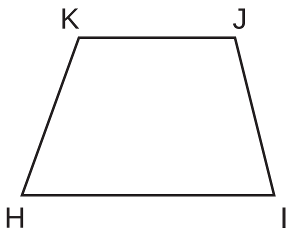
a. Gambar di samping adalah trapesium ....
b. AB sejajar dengan ....
c. ∠ BAD = sudut ....
d. ∠ ABC adalah sudut ....
e. ∠ CDA adalah sudut ....

2. 

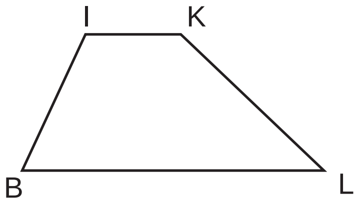
a. Gambar di samping adalah trapesium ....
b. AB sejajar dengan ....

3. 

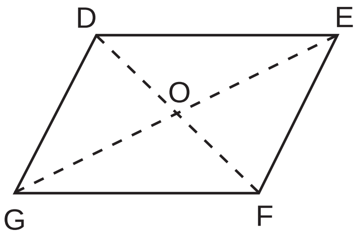
Perhatikan trapesium PQRS di samping jika QPS = 110°
Tentukan:
a. RSP = ...
b. ∠ SRQ = ...
c. RQP = ...
d. SR sejajar dengan ....

4. 

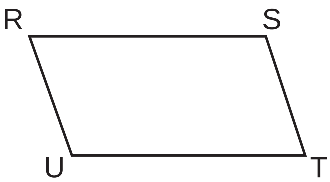
Perhatikan trapesium KJIH di samping.
Tentukan:
a. Panjang JI = ...
b. ∠ JK = ...
c. ∠ JIH = ...
d. ∠ IHK = ...
e. KJ sejajar = ...

5. 

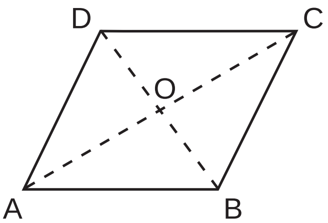
a. Gambar di samping merupakan trapesium ....
b. IK sejajar dengan ....

6. 

Perhatikan gambar jajargenjang DEFG. Tentukanlah:
a. Panjang OD = panjang ....
b. Panjang OG = panjang ....
c. Panjang DE = panjang ....
d. Panjang DG = panjang ....
e. ∠ GDF = ∠ ....
f. ∠ DEF = ∠ ....

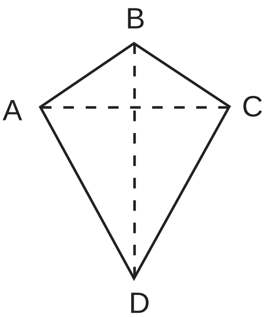
7. 

Pada jajargenjang RSTU di samping, jika TU = 15 cm, ST = 10 cm dan ∠ TUR = 120°. Tentukan:
a. Panjang RS = ... cm
b. Panjang RU = ...cm
c. RST = ... °
d. ∠ SRU = ... °
e. ∠ STU = ... °

8. 

Perhatikan jajargenjang ABCD. Jika OD = 8 cm. ∠ DAB = 30° , AD = 12 cm, DC = 16 cm.
Tentukan:
a. DB = ... cm
b. DAB = ∠ ....
c. BC = ... cm
d. AB = ... m

6. *Sifat-sifat layang-layang*



Perhatikan gambar di samping.
Jika kamu melihat layang-layang ABCD menurut garis BD maka:
- AB berhimpit dengan CB
- AD berhimpit dengan CD
- BA berhimpit dengan ∠ BC

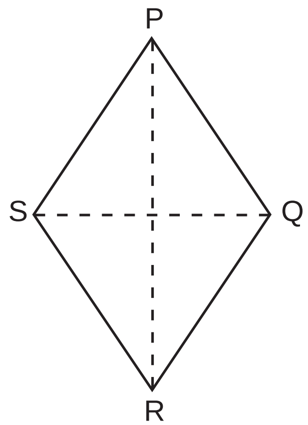
Jadi, BD merupakan sumbu simetri layang-layang ABCD.

Mari Diingat

Sifat-sifat layang-layang:
- memiliki satu sumbu simetri
- memiliki 2 pasang sisi sama panjang
- memiliki sepasang sudut berhadapan sama besar

7. Sifat-sifat belah ketupat

Untuk mengetahui ciri-ciri belah ketupat kamu harus membuat belah ketupat seperti gambar di bawah ini dan guntinglah.

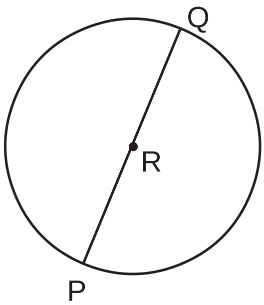


Langkah-langkah :
- Lipatlah belah ketupat PQRS menurut garis SQ, maka kamu akan mengetahui:
  PQ berhimpit dengan QR
  PS berhimpit dengan SR
  ∠ SPQ berhimpit dengan ∠ SRQ
  Segitiga SPQ berhimpit dengan segitiga SRQ.
- Lipatlah belah ketupat PQRS menurut garis PR, maka kamu mengetahui
  PS berhimpit dengan PQ
  SR berhimpit dengan QR
  ∠ PSR berhimpit dengan ∠ PQR
  Segitiga PSR berhimpit dengan segitiga PQR

Mari Diingat

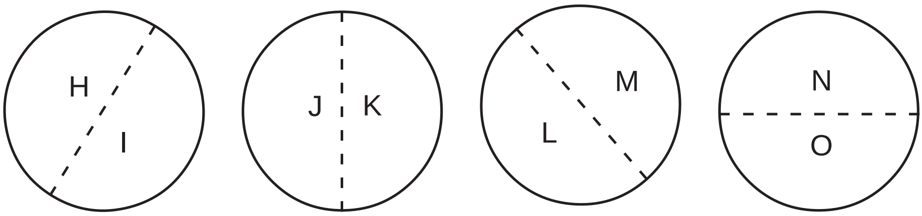
Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:
- semua sisi sama panjang
- kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri
- sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- diagonal-diagonal belah ketupat saling berpotongan tegak lurus

8. *Sifat-sifat lingkaran*



Perhatikan gambar lingkaran di samping.
R = pusat lingkaran
RP = RQ = jari-jari lingkaran
PQ = diameter atau garis tengah lingkaran, panjangnya 2 kali jari-jari.

Untuk mengetahui sifat-sifat lain dari lingkaran, lakukan kegiatan ini.



(1) (2) (3) (4)

Lipatlah lingkaran menurut salah satu garis tengahnya:

- Daerah H akan tepat berimpit dengan daerah I pada gambar 1.
- Daerah J akan tepat berimpit dengan daerah K pada gambar 2.
- Daerah L akan tepat berimpit dengan daerah M pada gambar 3.
- Daerah N akan tepat berimpit dengan daerah O pada gambar 4.

Ulangi untuk garis tengah yang berbeda.

Tulislah kesimpulan dari kegiatan ini.

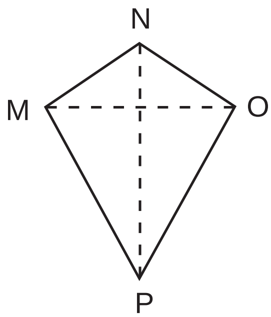
Setelah melakukan kegiatan di atas dapat diketahui bahwa semua garis tengah lingkaran sumbu simetri.

Mari Diingat

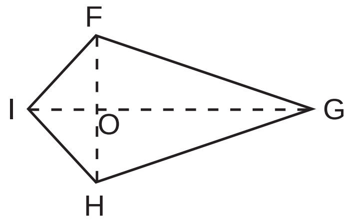
Sifat-sifat lingkaran sebagai berikut:
- memiliki satu titik pusat.
- memiliki garis tengah yang panjangnya 2 kali jari-jari.
- memiliki sumbu simetri yang tidak terhingga banyaknya.

Aku pasti bisa 5

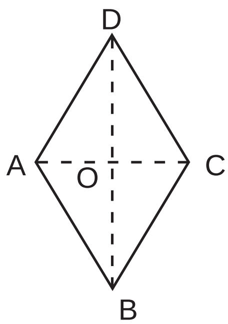
Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 

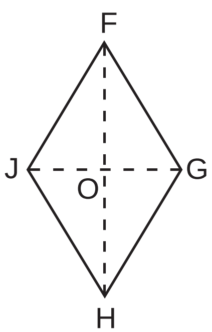
Perhatikan layang-layang di samping
Tentukan:
a. Sisi MN = sisi ….
b. Sisi OP = sisi ….
c. Merupakan sumbu simetri adalah ....
d. Besar segitiga NOP = segitiga ….
e. NMP = ∠ ....

2. 

Perhatikan layang-layang FGHI di samping.
Tentukan:
a. Jika OF = 8 cm, maka FH = ... cm
b. Jika IHG = 120° maka ∠ IFG = ...
c. Luas segitiga IFG = segitiga ....
d. Jika IF = 10 cm maka HI = ... cm
e. Sumbu simetri ....

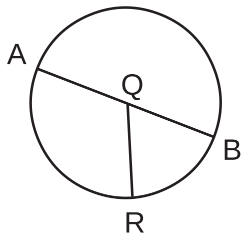
3. 

Perhatikan belah ketupat ABCD di samping.
a. Sisi yang sama panjang dengan AB yaitu ..., ..., dan ....
b. BAD = ...
c. ABC = ...
d. Segitiga ABC = segitiga ....
e. Segitiga BAD = segitiga ....

4. 

Pada belah ketupat FGHJ diketahui FG = 20 cm, OG = 12 cm, FO = 16 cm, dan ∠ FGH = 120°, tentukan:
a. Panjang JH = ...
b. Panjang JF = ...
c. Panjang FH = ...
d. FJH = ...
e. ∠ JHO = ...

5.



Perhatikan gambar di samping QR = 28 cm.

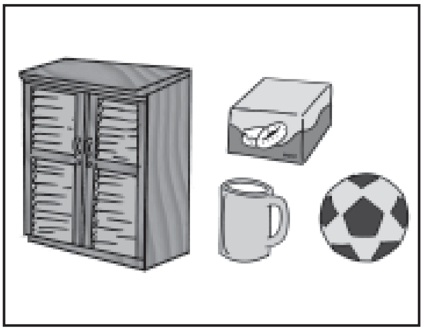
Tentukan:

a. Garis yang sama panjang QR = ...

b. Garis yang panjang 2 kali QR disebut ....

c. Jika AQR = 130°, maka ∠ RQB = ...

B. Mengenal Sifat-sifat Bangun Ruang



Gambar 6.2 Berbagai bangun ruang

Bangun ruang memiliki 3 dimensi yaitu panjang, lebar dan tinggi.

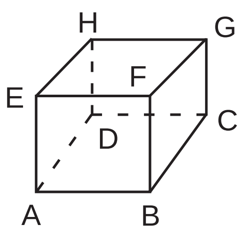
1. *Sifat-sifat prisma tegak*

Amatilah gambar di samping. Dapatkah kamu menyebut benda lain yang termasuk bangun prisma tegak.



Gambar 6.3 Prisma tegak

a. *Sifat-sifat prisma segiempat*



Amatilah gambar prisma segiempat dan lakukan kegiatan berikut:

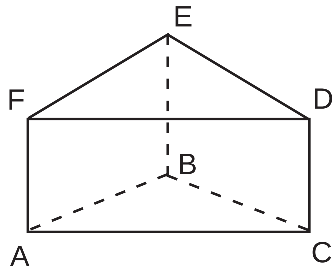
- Berapakah rusuknya?
- Berapa titik sudutnya?
- Berapakah sisinya?
- Berupa bangun apakah atap dan alasnya?
- Samakah rusuk tegaknya

Mari Diingat

Sifat-sifat prisma tegak sebagai berikut:
- memiliki 6 sisi berbentuk persegi atau persegi panjang.
- memiliki sisi yang berhadapan sama luas.
- memiliki 12 rusuk, rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang.
- memiliki 8 titik sudut.

Jadi, yang termasuk prisma tegak segi empat yang memiliki ciri di atas adalah kubus dan balok.

b. Sifat-sifat prisma segitiga



Amatilah gambar prisma segitiga dan lakukan kegiatan berikut:
- Berapakah rusuknya?
- Berapa titik sudutnya?
- Berapakah sisinya?
- Berupa bangun apakah atap dan alasnya?
- Samakah rusuk tegaknya

Mari Diingat

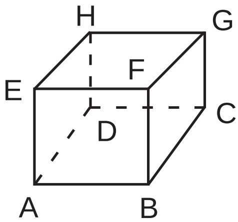
Sifat-sifat prisma segitiga sebagai berikut:
- memiliki 9 rusuk
- memiliki 6 titik sudut
- memiliki 5 sisi
- memiliki alas dan atapnya berbentuk segitiga

Sekilas Info

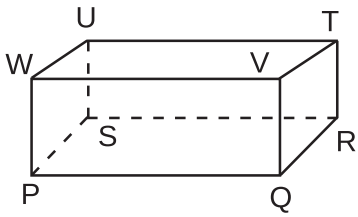
Leonhard Euler (15 April 1707 - 18 September 1783) (dilafalkan "oiler") adalah matematikawan dan fisikawan Swiss. Ia dipandang (bersama Archimedes, Gauss, dan Newton) sebagai salah satu matematikawan terbesar sepanjang masa. Leonhard Euler adalah orang pertama yang menggunakan istilah "fungsi" (didefinisikan oleh Leibniz - 1694) untuk memberikan ungkapan matematis yang melibatkan berbagai parameter; misalnya y = F(x). Ia dianggap sebagai salah seorang yang pertama menerapkan kalkulus pada fisika.

Aku pasti bisa 6

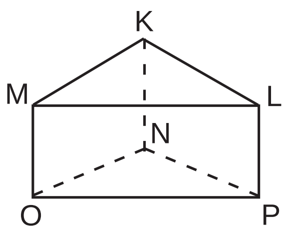
Ayo kerjakan soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 

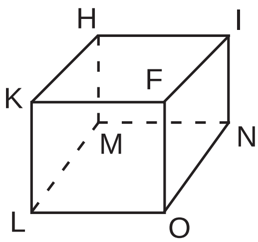
Perhatikan prisma tegak segiempat ABCDEFGH. Tentukan:
   a. Rusuk-rusuk yang sama panjang.
   b. Sisi-sisi yang luasnya sama dengan ABCD.
   c. Semua titik sudutnya.

2. 

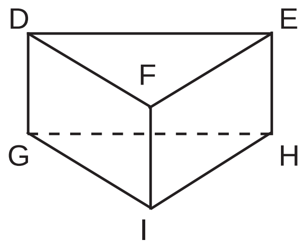
Perhatikan prisma tegak segiempat di samping. Tentukan:
   a. Rusuk yang sejajar dengan PQ.
   b. Rusuk yang sejajar dengan PS.
   c. Rusuk yang sejajar dengan RT.
   d. Semua titik sudutnya.

3. 

Perhatikan prisma segitiga KLMNOP di samping.
   a. Sebutkan semua rusuknya.
   b. Sebutkan semua sisinya.
   c. Sebutkan semua titik sudutnya.
   d. Sebutkan atap dan alas prisma segitiga.

4. 

Perhatikan kubus di samping jika HI = 12 cm.
   a. Berapa cm jumlah semua rusuknya?
   b. Berapa luas sisi LMNO?
   c. Berapa luas semua sisinya?
   d. Sebutkan rusuk yang sejajar dengan LO.

5. 

Perhatikan prisma segitiga di samping.
   a. Sebutkan rusuk tegaknya.
   b. Berupa bangun apakah atap dan alasnya?
   c. Sebutkan sisinya yang berupa persegi panjang.
   d. Sebutkan semua titik sudutnya.

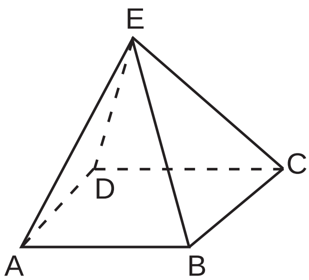
2. *Sifat-sifat limas*



Gambar 6.4 Limas

Limas yang alasnya segiempat disebut limas segiempat. Jika alasnya segitiga disebut limas segitiga. Jika alas merupakan segilima disebut limas segilima dan seterusnya.

a. *Sifat-sifat limas segiempat*



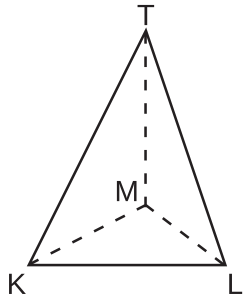
Perhatikan limas segi empat berikut. Amatilah dan diskusikan dengan temanmu.

1. Hitunglah jumlah rusuknya.
2. Hitunglah jumlah sisinya.
3. Hitunglah jumlah titik sudutnya.
4. Berupa bangun apa alasnya?

Mari Diingat

Sifat-sifat limas segiempat sebagai berikut:
- memiliki 8 rusuk
- memiliki 5 sisi
- memiliki 5 titik sudut
- memiliki titik puncak yang merupakan pertemuan beberapa buah segitiga.
- alasnya berupa segiempat.

b. Sifat-sifat limas segitiga



Perhatikan limas segitiga di samping. Amatilah dan diskusikan bersama temanmu.

1. Berapakah jumlah rusuknya?
2. Berapakah jumlah sisinya?
3. Mengapa dikatakan limas segitiga?

Mari Diingat

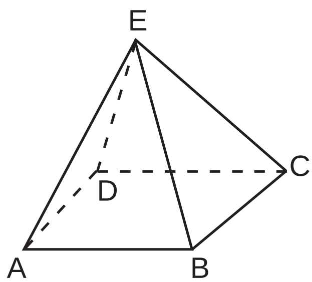
Sifat-sifat limas segitiga sebagai berikut:

- memiliki rusuk 6.
- memiliki sisi 4.
- memiliki titik sudut 4.
- alas berupa segitiga.
- mempunyai titik puncak yang merupakan pertemuan beberapa buah segitiga.

Aku pasti bisa 7

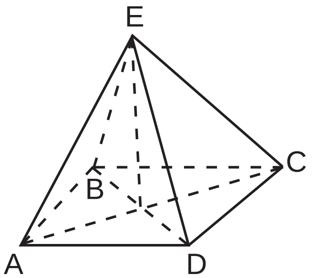
Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1.



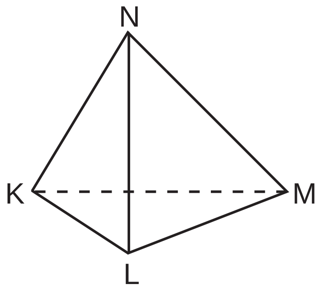
Perhatikan limas segiempat.

a. Berapa jumlah rusuknya?
b. Berapa jumlah sisinya?
c. Berapa jumlah titik sudutnya?

2. 

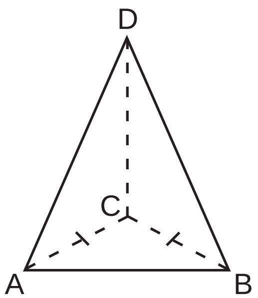
Limas di samping alasnya berupa persegi

a. Sebutkan rusuk yang panjangnya sama dengan DE.
b. Sebutkan rusuk yang panjangnya sama dengan AB.
c. Sebutkan segitiga yang besarnya sama dengan segitiga ABE.

3. 

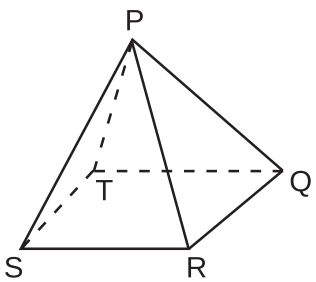
Perhatikan limas segitiga.

a. Berapa jumlah rusuknya?
b. Berapa jumlah titik sudutnya?

4. 

Perhatikan limas segitiga yang alasnya berupa segitiga sama sisi.

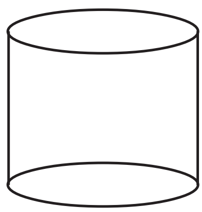
a. Sebutkan rusuk-rusuk yang panjang-nya sama dengan AB.
b. Sebutkan rusuk-rusuk yang panjang-nya sama dengan BC.
c. Sebutkan sisi-sisi yang besarnya sama dengan segitiga ACB.

5. 

Perhatikan limas segiempat di samping.

a. Sebutkan semua rusuknya.
b. Sebutkan semua sisinya.
c. Sebutkan titik sudut semua bang-unnya.

3. Sifat-sifat tabung



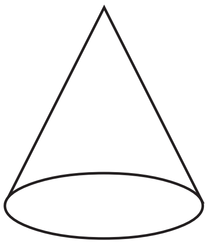
Amatilah tabung di samping.

a. Berupa apakah sisi alas dan sisi atap?
b. Apakah mempunyai titik sudut?
c. Mempunyai berapa rusuk?
d. Mempunyai berapa sisi?

Mari Diingat

Sifat-sifat tabung sebagai berikut:
- memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar.
- tidak memiliki titik sudut.
- memiliki tinggi yang merupakan jarak alas dan sisi atas tabung.
- memiliki sisi lengkung.

4. Sifat-sifat kerucut



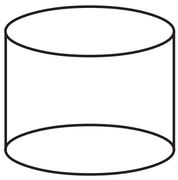
Amatilah gambar bangun kerucut di samping
- Berapa banyak rusuknya?
- Berapa banyak titik sudutnya?
- Berapa banyak sisinya?

Mari Diingat

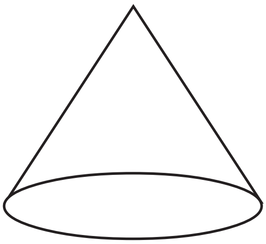
Sifat-sifat kerucut sebagai berikut:
- alasnya berupa lingkaran.
- memiliki sisi lengkung
- memiliki titik puncak
- memiliki tinggi kerucut

Aku pasti bisa 8

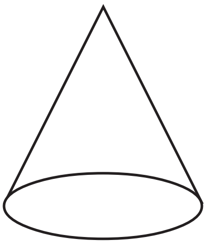
Ayo kerjakan soal-soal berikut ini. Salin di buku tugasmu.

1. 

   Perhatikan gambar tabung di samping.
   a. Tentukan banyaknya rusuk.
   b. Tentukan banyaknya sisi.
   c. Tentukan banyaknya titik sudut.

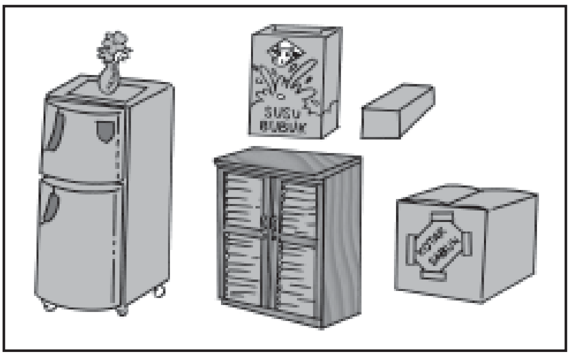
2. 

Perhatikan gambar kerucut di samping.
a. Berupa apakah sisi alasnya?
b. Tentukan titik puncaknya.

3. 

Perhatikan gambar kerucut di samping.
a. Berapa banyak rusuk kerucut.
b. Berapa banyak sisinya.
c. Berapa banyak titik sudutnya.

C. Jaring-jaring Bangun Ruang Sederhana

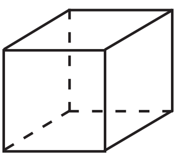


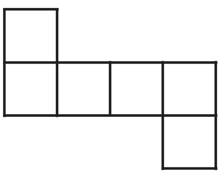
Gambar 6.5 Kubus dan balok

Amatilah gambar beberapa benda di atas. Dapatkah kamu mengelompokkan benda-benda tersebut menjadi kelompok kubus dan kelompok balok.

1. *Jaring-jaring kubus*

Untuk mengenal bagian-bagian kubus, sediakan kotak kardus berbentuk kubus.





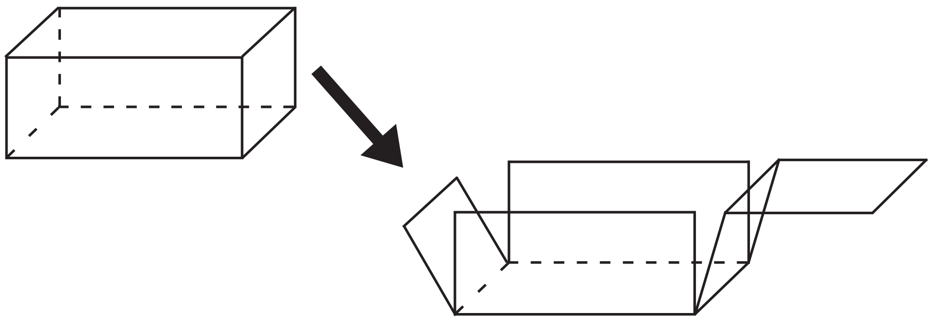
Bukalah kardus tersebut dengan memotong bagian rusuk-rusuknya. Sehingga seperti gambar di samping.

Ada 6 buah persegi yang membentuk rangkaian bangun datar. Rangkaian bangun datar tersebut disebut jaring-jaring kubus.

2. *Jaring-jaring balok*

Kegiatan

- Sediakan kardus yang berbentuk balok
- Potonglah bagian rusuknya sehingga membentuk rangkaian datar.
- Ciptakanlah model rangkaian bangun datar tersebut.
- Cobalah kamu merancang model yang lainnya.

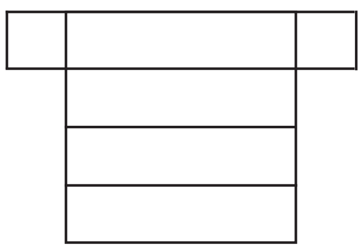


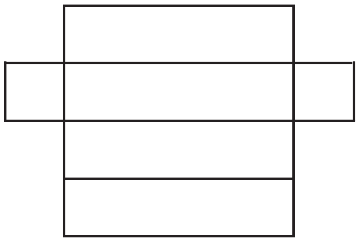
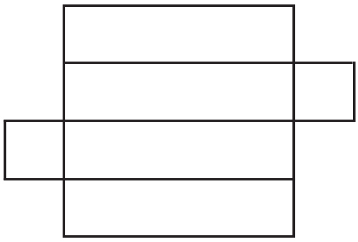
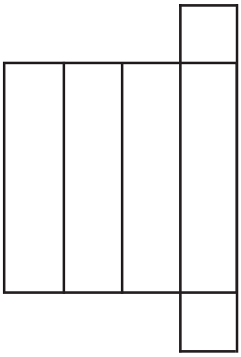
Jika kamu membuka balok kardus tersebut. Maka akan tampak sisi-sisi yang membentuk rangkaian bangun datar. Yang disebut jaring-jaring balok.

Untuk menemukan bentuk jaring-jaring balok yang lebih banyak. Kerjakan latihan berikut.

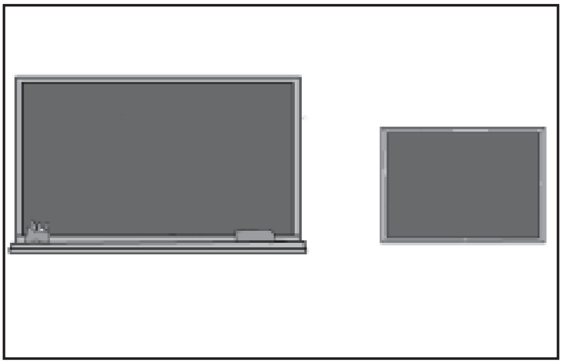
Aku pasti bisa 9

Coba gambarlah dan guntinglah gambar jaring-jaring pada tabel. Ujilah dengan merangkai jaringan tersebut. Berilah tanda ✓ pada tabel sesuai hasilnya. Salin di buku tugasmu.

No.	Jaring-jaring	Dapat membentuk balok	
		Ya	Tidak
1.			

No.	Jaring-jaring	Dapat membentuk balok	
		Ya	Tidak
2.			
3.			
4.			
5.			

D. Membuktikan Kesebangunan antar Bangun Datar



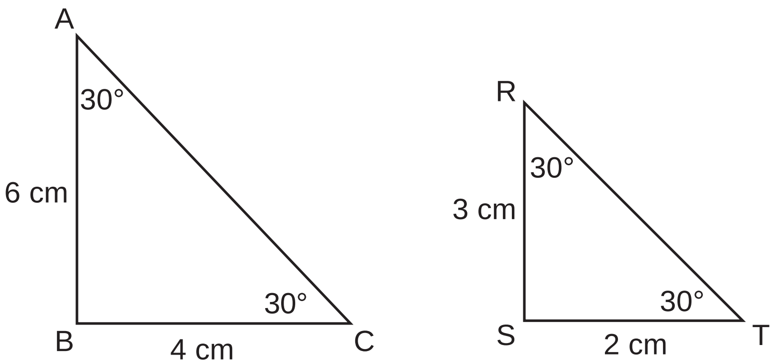
Gambar 6.6 Kesebangunan antar bangun datar

Perhatikan gambar-gambar di atas. Bentuknya hampir sama, hanya saja ukurannya yang berbeda. Pasangan gambar-gambar benda yang demikian dikatakan sebangun.

Suatu benda dikatakan sebangun dengan benda yang lain bila:

1. Sudut-sudutnya sama besar
2. Sisi-sisi kedua bangun sebanding

Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh berikut.



Apakah segitiga ABC sebangun dengan segitiga RST?

Jawab.

a. Sudut-sudutnya sama besar.
   - ∠ ABC = RST = (90°)
   - BAC = SRT = (30°)
   - BCA = ∠ STR = (30°)

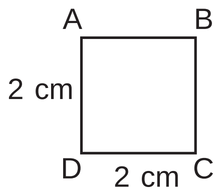
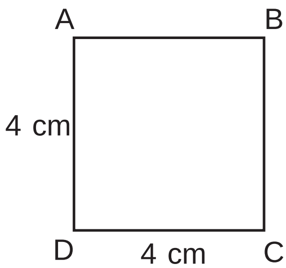
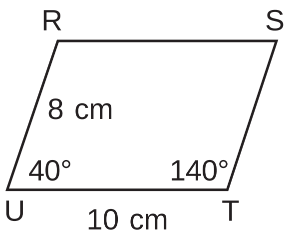
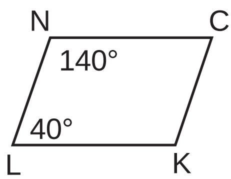
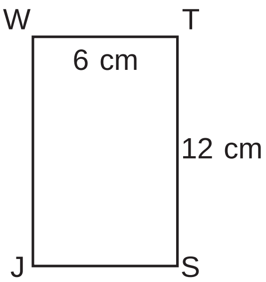
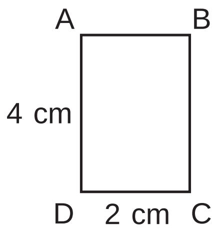
b. Sisi-sisinya sebanding:

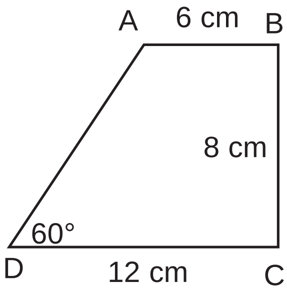
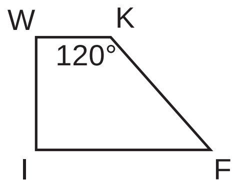
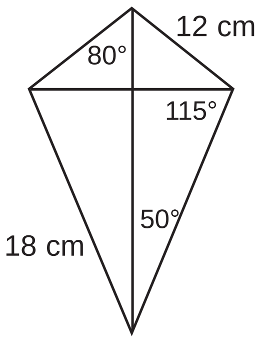
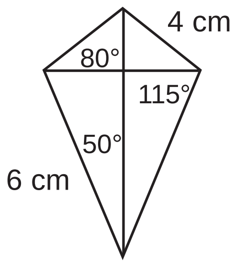
- AB : SR = 6 : 3
  = 2 : 1
  AB = 2 × SR
- BC : ST = 4 : 2
  = 2 : 1
  BC = 2 × ST

Jadi bangun ABC sebangun dengan segitiga SRT

Aku pasti bisa 10

Coba buktikan pasangan bangun datar di bawah ini sebangun atau tidak sebangun. Salin di buku tugasmu.

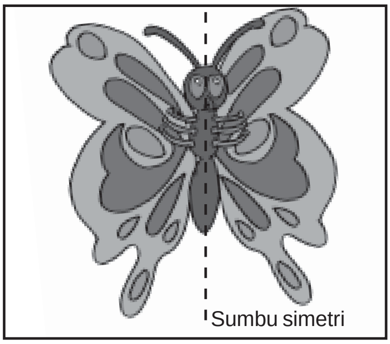
No.	Bangun I	Bangun II	Pembuktian
1.			
2.			
3.			

No.	Bangun I	Bangun II	Pembuktian
4.			
5.			

E. Membuktikan Simetri Lipat dan Simetri Putar Bangun Datar

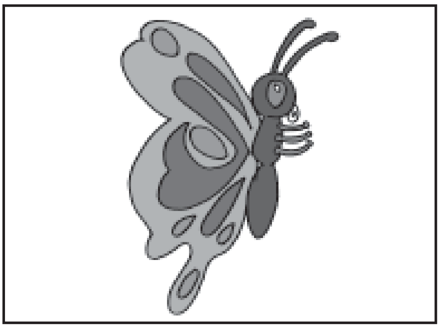
1. Simetri lipat

Simetri lipat adalah simetri yang dilipat sumbu simetrinya.



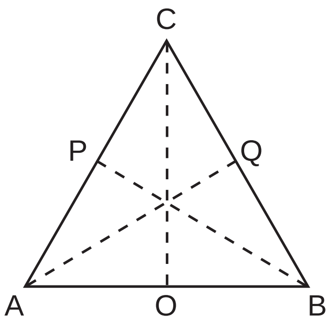
Gambar 6.7 Kupu-kupu

Simetri lipatnya



Gambar 6.8 Setelah dilipat kedua bagiannya berhimpit

Lakukan kegiatan berikut:
Gambar segitiga sama kaki ABC dan guntinglah:



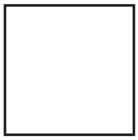
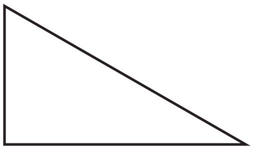
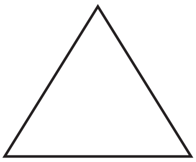
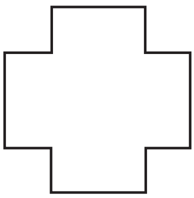
- Lipatlah segitiga sama kaki ABC menurut garis OC. Apakah lipat itu berhimpit?
- Lipatlah segitiga sama kaki ABC menurut garis AQ. Selidikilah apakah AC berhimpit dengan AB.
- Lipatlah segitiga sama kaki ABC menurut garis PB. Selidikilah apakah AB berhimpit dengan CB.

Segitiga sama kaki memiliki satu simetri lipat karena sumbu simetrinya hanya satu.

Latihan 11

Coba gambarlah bangun-bangun di bawah ini.
Kemudian guntinglah untuk mengetahui banyaknya simetri lipat. Salin di buku tugasmu.

No.	Bangun	Simetri lipat ada
1.		

No.	Bangun	Simetri lipat ada
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

2. *Simetri putar*

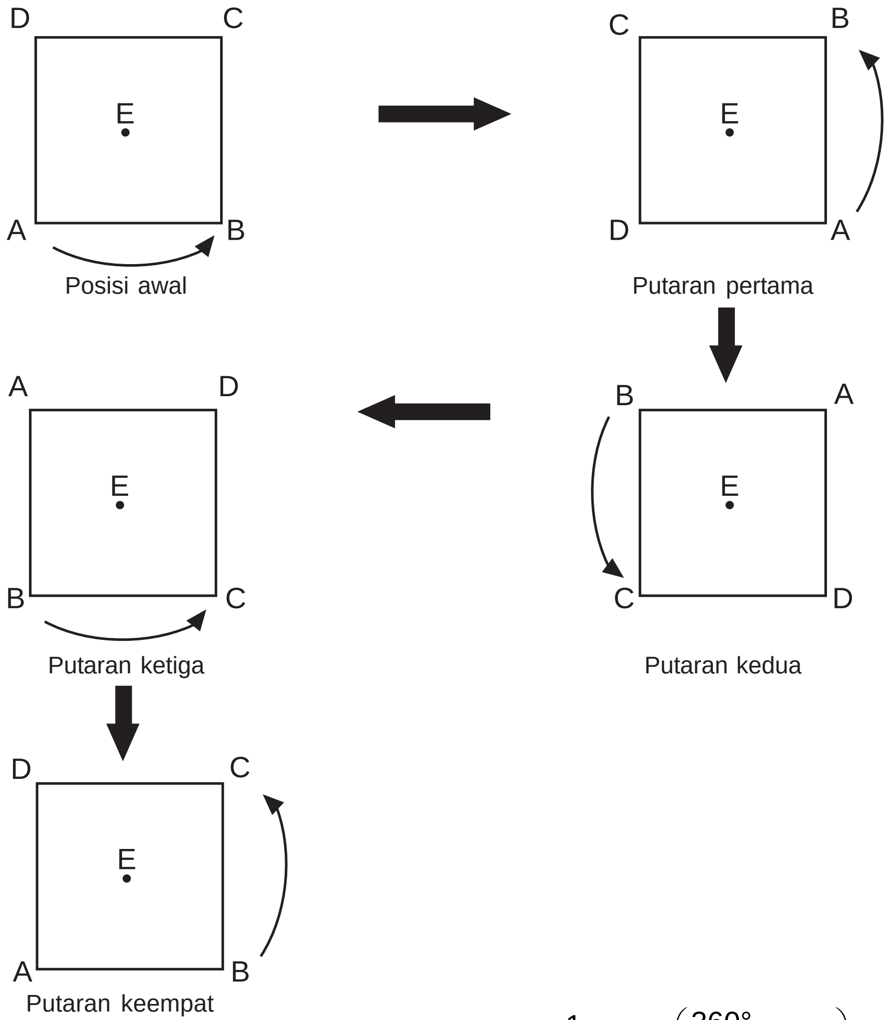
Simetri putar adalah simetri yang dilakukan dengan memutar titik pusat putarnya.



Gambar 6.3 Foto Robby

Dapatkah kamu membantu Robby memasang foto dalam kamarnya. Berapa posisi foto yang dapat dipasang.

Untuk lebih jelas pahamilah sebagai berikut:

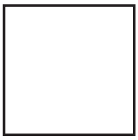
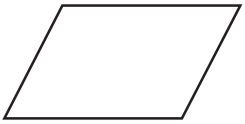
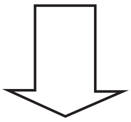
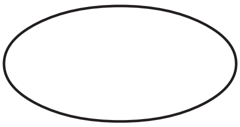


- Putaran pertama segiempat ABCD adalah $\frac{1}{4}$ putar $\left(\frac{360°}{4} = 90°\right)$
- Putaran kedua segiempat ABCD adalah putar $\left(\frac{2 \times 360°}{4} = 180°\right)$
- Pata putaran ketiga segiempat ABCD adalah $\frac{3}{4}$ putar $\left(\frac{3 \times 360°}{4} = 270°\right)$
- Pada putaran keempat segiempat ABCD adalah 1 putaran penuh. Semua titik sudut kembali ke tempat semula.

Jadi segiempat memiliki simetri putar tingkat empat. Atau memiliki simetri putar 4.

Aku pasti bisa 12

Ayo hitunglah jumlah simetri putar pada bangun di bawah ini. Salin di buku tugasmu.

No.	Bangun	Banyaknya simetri putar
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

F. Menyelesaikan Masalah yang Berhubungan dengan Bangun Datar dan Bangun Ruang

Contoh:



Gambar 6.10 Dadu

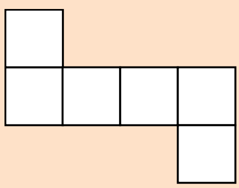
Perhatikan gambar di samping termasuk bangun datar atau bangun ruang?

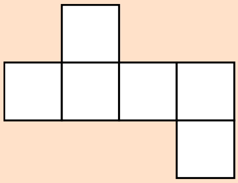
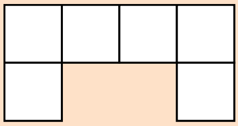
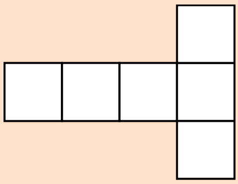
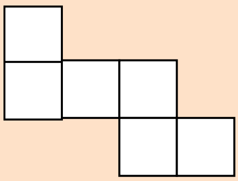
Aku pasti bisa 13

Coba isilah kotak di samping gambar dengan tanda ✓. Salin di buku tugasmu.

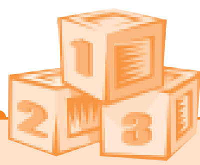
No.	Gambar	Bangun datar	Bangun ruang
1.	Gbr. Topi ultah		
2.	Gbr. Gelas		
3.	Gbr. Buku		
4.	Gbr. Piramid		

Berlatih Bersama

No.	Jaring-jaring	Dapat membentuk balok	
		ya	tidak
1.			

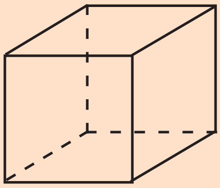
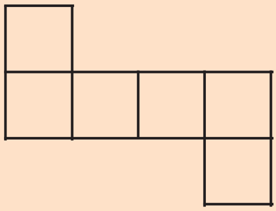
No.	Jaring-jaring	Dapat membentuk balok	
		ya	tidak
2.			
3.			
4.			
5.			

Rangkuman

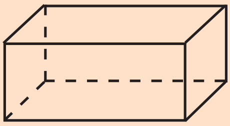
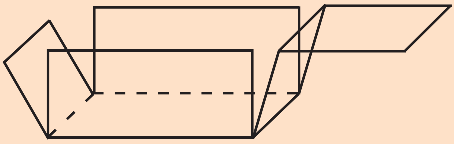


1. Bangun datar memiliki 2 dimensi
   Yang termasuk bangun datar:
   a. Persegi
   b. Persegi panjang
   c. Segitiga
   d. Trapesium
   e. Jajargenjang
   f. Layang-layang
   g. Belah ketupat
   h. Lingkaran

2. Bangun ruang memiliki 3 dimensi, yaitu panjang, lebar, dan tinggi. Yang termasuk bangun ruang:
   a. Prisma
   b. Limas
   c. Tabung
   d. Kerucut
   e. Bola
   f. Kubus
   g. Balok
3. Jaring-jaring
   Jaring-jaring kubus

   Jaring-jaring balok

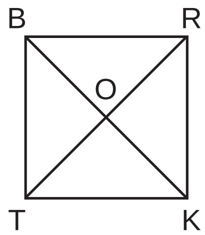
4. Suatu benda dikatakan sebangun dengan benda yang lain bila:
   a. Sudut-sudutnya sama besar
   b. Sisi-sisi kedua bangun sebanding
5. Simetri lipat
   Simetri yang dilipat sumbu simetrinya
6. Simetri putar
   Simetri yang dilakukan dengan memutar titik pusat putarnya.

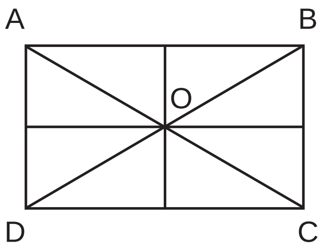
Refleksi

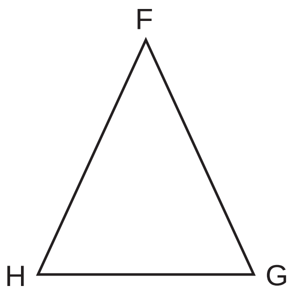
Kamu sudah mengetahui sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Coba tentukan benda yang berbentuk prisma segitiga, lingkaran, persegi, dan sebagainya. Kemudian sebutkan dan kumpulkan benda-benda di sekitarmu berdasarkan sifat dan bentuknya.

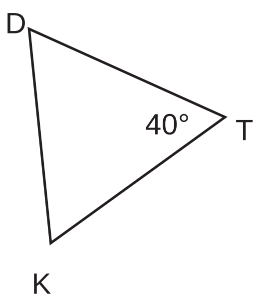
Ayo Berlatih 6

I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

1. Persegi memiliki sisi yang sama panjang ada ....
2. Persegi mempunyai 4 sudut yang sama besar yaitu ... °
3. 

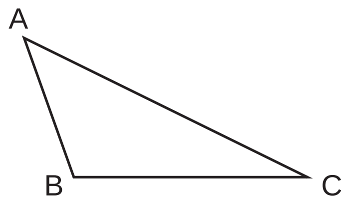
Jika OR = 20 cm maka TR = ... cm
4. 

Jika AB = 18 cm maka DC = ... cm
yang disebut diagonal yaitu ... dan ....
5. 

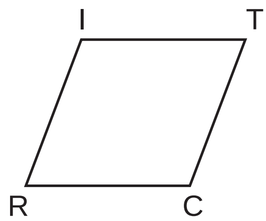
Perhatikan segitiga FGH. Jika FG = 28 cm maka FH = ... cm.
6. 

Perhatikan segitiga DKT
Besar sudut KDT = ...

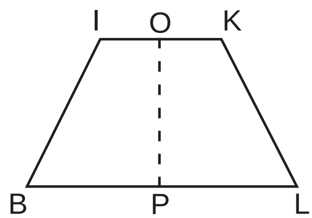
7. Segitiga yang masing-masing 60° adalah segitiga ....

8. 

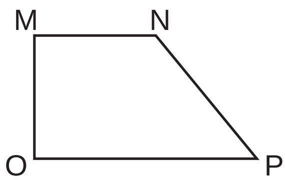
Segitiga di samping termasuk segitiga ....

9. 

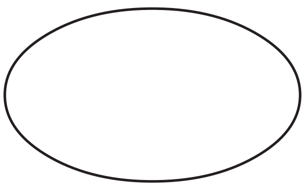
Perhatikan jajargenjang RCTI.
Jika RIT = 140° maka IRC = ... °

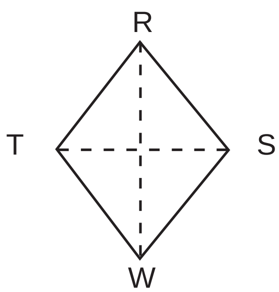
10. 

Perhatikan trapesium BLKI, jika IBL = 60° maka KLB = ... °
Jika dilipat menurut garis OP, maka garis KL berhimpit dengan ....

11. 

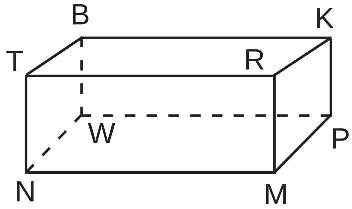
Perhatikan trapesium MNPO.
Jika NPO = 50° maka MNP = ... °

12. 
Bangun di samping mempunyai simetri lipat = ...

13. 

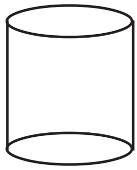
Perhatikan belah ketupat RSWT, segitiga RTW besarnya sama dengan segitiga ....

14. Kubus mempunyai sisi yang sama besar yaitu ....

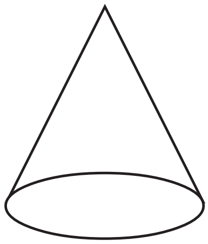
15. 

Perhatikan balok, sisi yang sejajar dengan NTRM yaitu ....

16. Prisma segitiga memiliki ... rusuk.
17. Limas segiempat memiliki ... sisi.

18. 

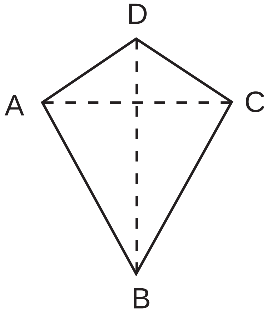
Bangun di samping memiliki rusuk sebanyak ....

19. 

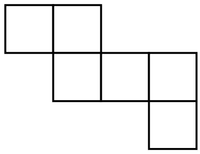
Bangun di samping memiliki sisi sebanyak ....

20. Segitiga yang salah satu sudutnya 90° disebut segitiga ....

II. Ayo jawablah soal berikut dengan tepat. Salin di buku tugasmu.

1. 

Jika AB = 32 cm. Berapa cm panjang sisi BC?
Manakah garis yang merupakan sumbu simetri?

2. 

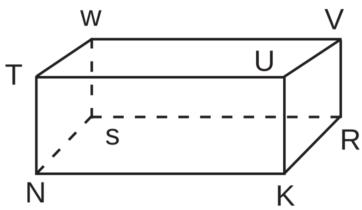
Merupakan jaring-jaring apakah gambar di samping?

3. Berapa jumlah rusuk yang dimiliki limas segitiga?

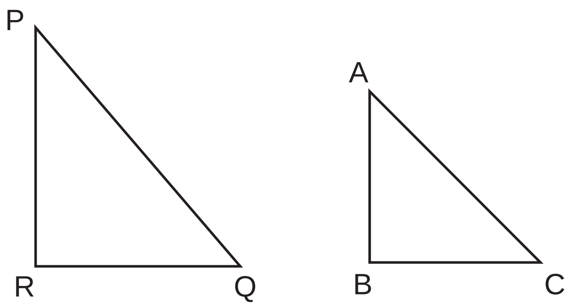
4. 

Sebutkan diagonal-diagonal pada bangun persegi panjang ABCD.

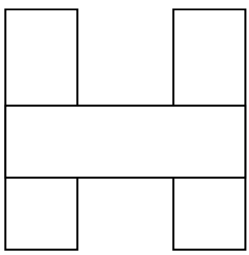
5. Berapakah panjang diameter lingkaran jika jari-jarinya 35 cm?

6. 

Sebutkan sisi yang sejajar dengan sisi TNKU.

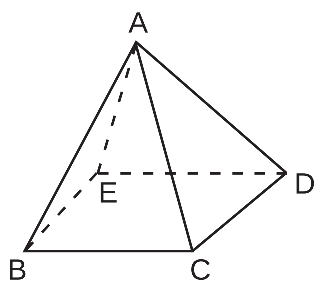
7. 

Berapa panjang sisi PQ jika kedua bayangan di atas sebangun?

8. 

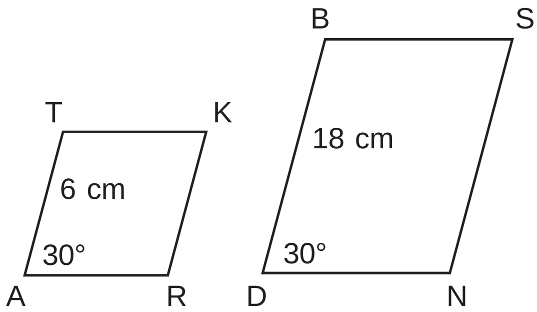
Berapa simetri lipat pada gambar di samping?

III. *Ayo selesaikan soal-soal berikut. Salin di buku tugasmu.*

1. 

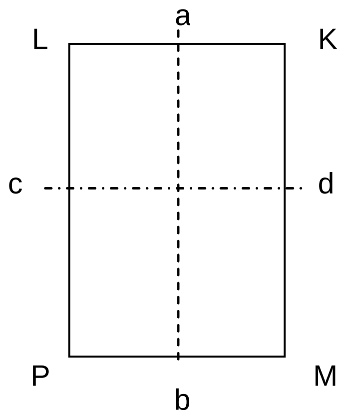
Perhatikan gambar di samping.
   a. Sebutkan semua rusuknya.
   b. Sebutkan semua sisinya.
   c. Sebutkan semua titik sudutnya.

2.



Perhatikan gambar bangun di atas.
Mengapa bangun ATKR dan BDNS dikatakan sebangun?

3. Buatlah 3 jaring-jaring yang dapat membentuk sebuah kubus.
4. Buatlah 3 jaring-jaring yang dapat membentuk sebuah balok.
5.

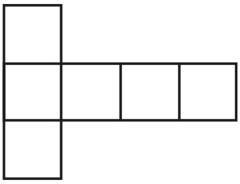


Perhatikan gambar di samping.
Jika persegi panjang di lipat menurut garis ab tentukan:

a. Sisi LP akan berhimpit dengan sisi apa?
b. PLK akan berhimpit dengan sudut apa?
c. LPM akan berhimpit dengan sisi apa?

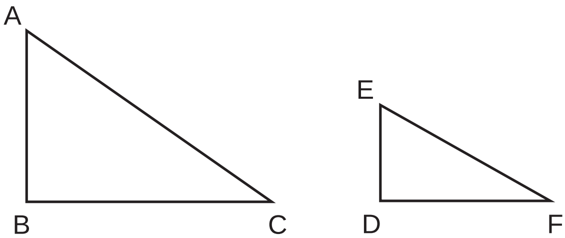
Ayo Berlatih Akhir Semester 2

I. Ayo isilah titik-titik berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.

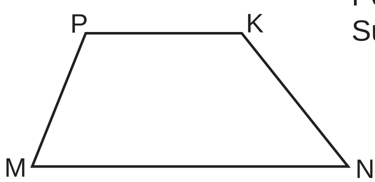
1. 

   jaring-jaring bangun ....

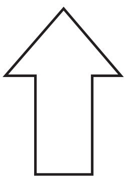
2. Banyaknya simetri lipat bangun persegi panjang adalah ....
3. Perhatikan kedua gambar segitiga di bawah.

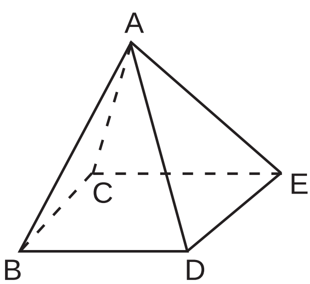
   Sisi yang sebanding AC adalah ....

4. 

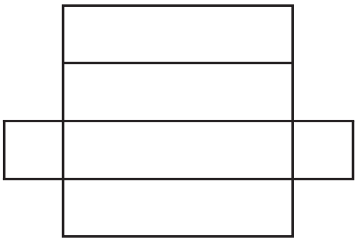
   Perhatikan gambar trapesium MNKP.
   Sudut MNK sama besar dengan sudut ....

5. 

   Gambar di samping memiliki simetri lipat sebanyak ....

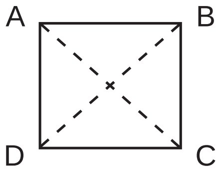
6. 

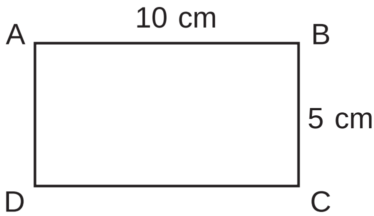
   Perhatikan gambar limas di samping.
   Sisi yang sama panjang dengan AE adalah ....

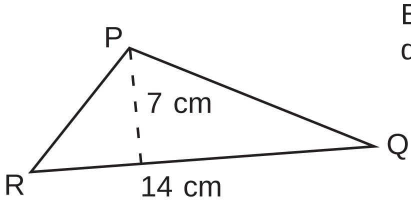
7.  jaring-jaring bangun ....

8. Banyaknya simetri putar bangun lingkaran adalah ....
9. Balok memiliki sisi sebanyak ....
10. Bangun ruang yang memiliki satu sisi yaitu ....

II. *Ayo jawablah dengan singkat. Salin di buku tugasmu.*

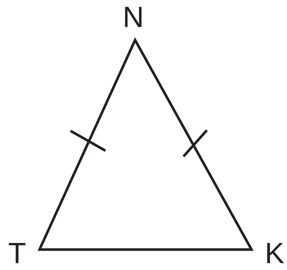
1. Berapakah banyaknya rusuk bangun tabung?
2. 

Jika bangun ABCD di putar 180° searah jarum jam, titik A menempati titik mana?
3. Murid kelas 5 ada 40 anak. Ada 12 anak gemar pelajaran matematika. Tuliskan perbandingan anak yang gemar matematika terhadap semua siswa.
4. Jika suhu di Bogor 20° C. Berapa derajat jika diukur dengan termometer Fahrenheit?
5. Berapa banyak sudut bangun tabung?
6. Berapa selisih $3\frac{1}{8}$ dan $1\frac{3}{5}$?
7. 

Berapa luas gambar ABCD di samping?
8. 

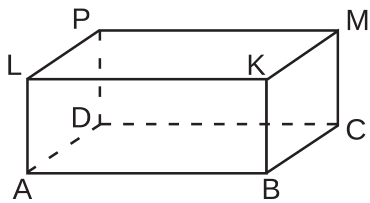
Berapa cm keliling gambar segitiga PQR di samping?

9. Jarak kota A - B pada peta 7 cm dengan skala 1 : 2.500.000. Berapa km jarak sebenarnya?

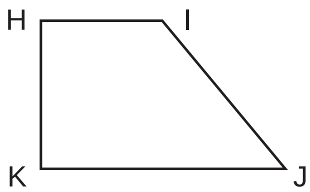
10. 

Perhatikan gambar segitiga NTK di samping.
Berapa besar sudut NTK, jika besar sudut TKN 40°?

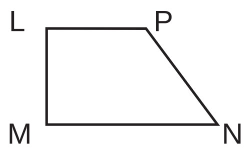
III. *Ayo selesaikan soal-soal berikut dengan benar. Salin di buku tugasmu.*

1. 

Perhatikan gambar balok di samping.
   a. Sebutkan rusuk-rusuknya.
   b. Sebutkan sisi-sisinya.
   c. Sebutkan titik sudutnya.

2. 

Jelaskan bahwa bangun trapesium HIJK dan bangun LMNP sebangun.



3. Uang Lucky $1\frac{3}{5}$ uang Reza. Jumlah uang mereka Rp. 48.000,00.
   a. Berapa uang masing-masing?
   b. Berapa selisih uang mereka?
4. Buatlah 3 macam jaring-jaring balok.
5. Lucky akan membuat rangka bangun balok. Panjang 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi 8 cm. jika tersedia kawat 720 cm.
   a. Berapa banyak rangka balok yang terbentuk?
   b. Berapa cm sisa kawat setelah dibuat balok?

Glosarium

Asosiatif	:	pengelompokan.
Balok	:	suatu bangun ruang.
Bangun ruang	:	bangun yang bersifat tiga dimensi dan memiliki volume.
Bilangan bulat	:	gabungan bilangan positif, nol, dan bilangan negatif.
Bilangan prima	:	bilangan yang hanya memiliki tepat dua faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri.
Distributif	:	penyebaran.
Faktorisasi	:	membuat suatu bilangan menjadi bentuk perkalian beberapa faktor.
FPB	:	mencari faktor yang sama dan paling besar dari dua atau lebih bilangan.
Kecepatan	:	perbandingan antara ukuran jarak (s) dan waktu (t).
Komutatif	:	pertukaran.
KPK	:	bilangan asli terkecil yang merupakan anggota kelipatan persekutuan dua bilangan atau lebih.
Layang-layang	:	segiempat dengan dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang.
Skala	:	perbandingan antara ukuran pada peta/gambar dengan ukuran sebenarnya.
Sudut	:	daerah yang dibentuk oleh dua buah sinar garis yang memiliki pangkal yang sama (berimpit).

Daftar Pustaka

Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas.

Djoko M. dan Siti M. *Matematika Mari Berhitung*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Oemar Hamalih Prof, Dr. 2002. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sabel A. Max. – Maletsky M. Evan. 2003. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.

Suherman. 2006. *Kamus Pintar Matematika*. Bandung: Epsilon Grup

Totong M, Krisna, M. *Matematika I untuk Ilmu Pertanian Kehidupan dan Perilaku*. Jakarta: Gramedia.

Kunci Jawaban

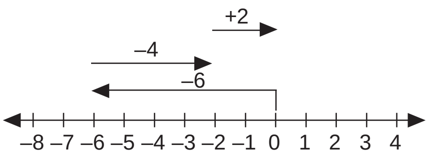
Ayo Berlatih 1

I.

1. 125
2. 200.
3. 12
4. 1000
5. 6,20
6. 3100
7. 10000
8. 20
9. 120
10. –5
11. 90
12. –14
13. –108
14. 9
15. –5
16. 6
17. 208
18. –10
19. 24
20. 946

II.

1. sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan
2. 1000
3. 60
4. KPK: 120
   FPB: $2^2 \times 5$
5.



Ayo Berlatih 2

I.

1. 21.45
2. 140
3. 5
4. 2
5. 90
6. lancip
7. tumpul
8. 3.00
9. 135°
10. 23.30
11. 5.30
12. 302
13. 7
14. 5+31+50
15. 135°

II.

1. 4 jam 2 menit
2. 5
3. 168,75
4. 15 menit

Ayo Berlatih 3

I.

1. 180
2. 240
3. 135
4. trapesium
5. 13,5
6. sembarang
7. 180
8. layang-layang
9. 240
10. 228

II.

1. 225
2. 80

Ayo Berlatih 4

I.

1. 64
2. 9
3. 576
4. 1080
5. 6
6. 24
7. 125
8. 360

II.

1. 480
2. 8
3. 4500

Ayo Berlatih Akhir Semester 1

I.

1. 425
2. 245
3. 29
4. 25
5. 75
6. 15
7. 100
8. 1100
9. 64
10. –288
11. 23
12. 2
13. 4
14. 132
15. 192
16. 23.15
17. 501/2 jam
18. 15
19. tumpul
20. $2^2 \times 3^2$
21. 2
22. 360
23. 73
24. 20
25. 9
26. 960
27. 12.30
28. 80
29. 11
30. 7,5

II.

1. sifat distributif perkalian terhadap pengurangan
2. 5
3. KPK: $2^2 \times 3^2 \times 5$
   FPB $2 \times 3 \times 5$
4. 120
5. 15

III.

1. a. FPB = 20
   b. Bunga mawar = 6
   Bunga tulip = 9
   Bunga sedap malam = 5
2. 8100000
3. 81
4. 9
5. 3200

Ayo Berlatih 5

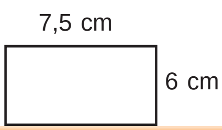
I.

1. 175
2. 25
3. $\frac{3}{20}$
4. 20000
5. 0,375
6. 2,35
7. $\frac{1}{20}$
8. $\frac{7}{9}$
9. $5\frac{3}{5}$
10. $\frac{5}{8}$
11. $3\frac{16}{30}$
12. $\frac{1}{12}$
13. $2\frac{6}{8}$
14. $\frac{63}{100}$
15. $2\frac{14}{24}$
16. $2\frac{2}{12}$
17. $\frac{6}{20}$
18. $4\frac{2}{12}$
19. 104
20. $\frac{25}{30}$

II.

1. $\frac{31}{35}$
2. 52%
3. $1\frac{1}{15}$
4. $\frac{2}{15}$
5. $1\frac{2}{3}$
6. 45
7. 3,34
8. 1,75
9. 60
10. $\frac{1}{8}$

III.

1. 375
2. 28 dan 8
3. 32
4. 48000 cm
5. 

Ayo Berlatih 6

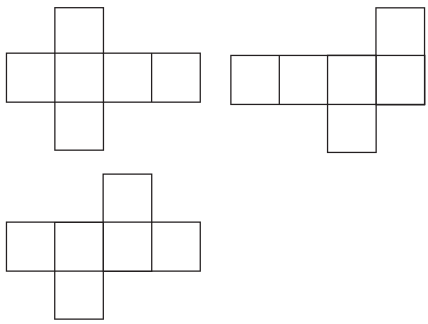
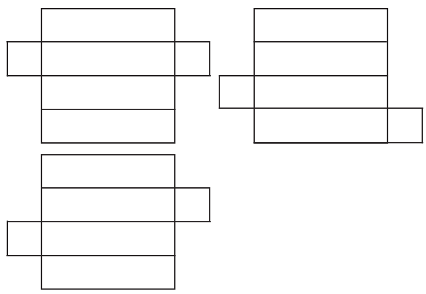
I.

1. 4
2. 90
3. 40
4. 18
5. 28
6. 40
7. segitiga sama sisi
8. segitiga tumpul
9. 70
10. 60
11. 130°
12. tidak terbatas
13. RSW
14. 4
15. WBKP
16. 9
17. 5
18. 0
19. 2
20. siku-siku

II.

1. 32
2. kubus
3. 6
4. AB DC AD BC
5. 70
6. SWVR
7. 2 × AC
8. 1

III.

1. a. AB, AC, AD, AE, EB, BC, CD, DE
   b. BAC, CAD, DAE, EAB, EBCD
   c. ∠ A, ∠ B, ∠ C, ∠ D, E
2. sudut-sudutnya sama
   sisi-sisi keduanya bangun sebanding
3. 
4. 
5. a. KM
   b. LKM
   c. KMP

Ayo Berlatih Akhir Semester 2

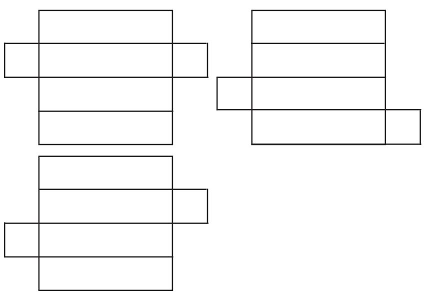
I.

1. kubus
2. 2
3. EF
4. NMP
5. 1
6. AC, AD, AB
7. persegi panjang
8. tidak terbatas
9. 6
10. bola

II.

1. 0
2. c
3.
4. 68
5. 0
6. $1\frac{21}{40}$
7. 50 cm
8. 49
9. 175 km
10. 40

III.

1. a. AB = DC = LK = PM
      AD = BC = KM = LP
      LA = KB = MC = PD
   b. ABKL = DCMP
      ABCD = LKMP
      BCKM = ADPL
   c. $\angle$ A, $\angle$ B, $\angle$ C, $\angle$ D, $\angle$ K, $\angle$ M, $\angle$ P, $\angle$L
2. Karena sudut-sudutnya sama luas
   Karena sisi-sisi kedua bangun sebanding
3. a. Lucky Rp128.000
      Reza Rp80.000
   b. Rp48.000
4.


5. a. 5
   b. 60

ISBN 978-979-068-528-4 (no. jilid lengkap)
ISBN 978-979-068-543-7

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor: 9 Tahun 2009 Tanggal 12 Februari 2009 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk Digunakan dalam Proses Pembelajaran

Harga Eceran Tertinggi (HET) Rp10.548.-

